

S. Harding

**Ciencia
y feminismo**



Morata

Copyrighted material



Colección: **PSICOLOGÍA**
Manuales

Ciencia y feminismo

Por

Sandra HARDING

Traducción de

Pablo Manzano

This One



X10J-6NJ-WYH1

Copyrighted material

Sandra HARDING

Ciencia y feminismo



EDICIONES MORATA, S. L.

Fundada por Javier Morata, Editor, en 1920
C/ Mejía Lequerica, 12
28004 - MADRID

Título original de la obra:
THE SCIENCE QUESTION IN FEMINISM

© Cornell University, 1993 (5.ª ed.)
This edition is published by arrangement with
Cornell University Press, Ithaca, New York.

La presente obra ha sido editada mediante ayuda del
Instituto de la Mujer.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

© EDICIONES MORATA, S. L. (1996)
Mejía Lequerica, 12. 28004 - Madrid

Derechos reservados
Depósito Legal: M-41.033-1996
ISBN: 84-7112-414-9

Compuesto por: Ángel Gallardo
Printed in Spain - Impreso en España
Imprime: Closas y Orcoyen, S. L. Paracuellos del Jarama (Madrid)
Ilustración de la cubierta: *Nos éclaireuses* por Amelia Beaury-Saurel.

Contenido

AGRADECIMIENTOS	9
PREFACIO	11
CAPÍTULO PRIMERO: Del problema de la mujer en la ciencia al problema de la ciencia en el feminismo	15
<i>Cinco programas de investigación, 19.—Una guía para las epistemologías feministas, 23.</i>	
CAPÍTULO II: El género y la ciencia: dos conceptos problemáticos	28
<i>Obstáculos para teorizar sobre el género, 28.—Los dogmas del empirismo, 33.—Ciencia sagrada, 34.—La ciencia: ¿método único o conjunto de frases?, 37.—Física paradigmática, 39.—Matemáticas puras, 43.—El género: individual, estructural, simbólico y siempre asimétrico, 47.</i>	
CAPÍTULO III: La estructura social de la ciencia: quejas y trastornos	52
<i>¿La mujer científica es una contradicción en sus propios términos?, 53.—Las luchas de las mujeres para acceder a la ciencia, 53.—Consecuencias para los estudios sociales de la ciencia, 57.—¿Genios aislados o trabajadoras industriales?, 61.—Cambios en la división de trabajo por clase social, 62.—La integración de las relaciones sociales, 65.—Tensiones y contradicciones, 69.</i>	
CAPÍTULO IV: El androcentrismo en biología y en las ciencias sociales	73
<i>¿Son irrelevantes los descubrimientos de las ciencias sociales para el desarrollo de la investigación científica natural?, 73.—Cinco orígenes del androcentrismo en la investigación social, 76.—Aspectos vulnerables de la investigación biológica, 82.—¿El problema es la “mala ciencia” o la “ciencia al uso”?, 90.—Consecuencias, 92.</i>	
CAPÍTULO V: Los recursos naturales: la búsqueda de la aprobación moral de los géneros en la ciencia y de las ciencias “generizadas”	98
<i>¿La historia y la filosofía de la ciencia deben recibir una clasificación “X”?, 99.—Imágenes históricas, 99.—Imágenes contemporáneas, 105.—La construcción social de la sexualidad humana, 111.</i>	

CAPÍTULO VI: Del empirismo feminista a las epistemologías del punto de vista feminista	119
<i>Ambivalencia y transición, 120.—Las epistemologías feministas del punto de vista, 124.—La unidad de la mano, el cerebro y el corazón en el trabajo artesano, 124.—La actividad sometida de las mujeres: sensual, concreta, relacional, 128.—El "retorno de lo reprimido" en la teoría feminista, 131.—La conciencia bifurcada de las investigadoras alienadas, 135.—Nuevas personas y la mano oculta de la historia, 138.</i>	
CAPÍTULO VII: Otros "otros" y las identidades fragmentadas: cuestiones para epistemólogos	142
<i>Una coincidencia curiosa, 143.—La visión africana del mundo, 146.—Aspectos comunes y problemas, 148.—Residuos de los esquemas conceptuales coloniales y patriarcales, 149.—Ahistoricidad, 150.—Esquemas de contraste, 152.—Explicación metafórica, 153.—Cada bibliografía niega la dicotomía de la otra, 154.—Explicaciones improbables, 155.—La biología, no, 156.—La dicotomía entre "pensamiento folclórico" y pensamiento científico no sirve, 158.—No es sólo una consecuencia de las relaciones de género, 161.—Hacia una teoría de campo unificado, 161.—Categorías de oposición, 162.—Conceptuadores frente a ejecutores, 162.—Procesos evolutivos, 165.—Vuelta al postmodernismo, 166.</i>	
CAPÍTULO VIII: "El nacimiento de la ciencia moderna" como texto: descripciones internalistas y externalistas	171
<i>Preliminares, 172.—La historia de los orígenes de la ciencia, 175.—Problemas de esta descripción, 179.—La historia de la ciencia como texto, 179.—Las historias internas de la ciencia frente a las externas, 181.—La paradoja internalista, 182.—La paradoja externalista, 184.</i>	
CAPÍTULO IX: Los problemas de los relatos post-kuhonianos	187
<i>El momento de la mitologización, 188.—Primera fase: la formación de una nueva clase, 188.—Segunda fase: una nueva autoconciencia política, 189.—Tercera fase: una nueva división de trabajo, 192.—Una cosmología moderna, 194.—El atomismo, 195.—La neutralidad respecto a los valores, 196.—El método, 197.—Incoherencias internas en el texto, 198.—Determinismo epistemológico frente a causación social, 199.—La función de la imaginación, 199.—¿Un nuevo universo de dos mundos?, 199.—La neutralidad respecto a los valores frente a los valores sociales progresistas, 200.—El problema de la función de las metáforas, 201.—¿Radicales de la nueva ciencia?, 206.</i>	
CAPÍTULO X: Tensiones valiosas y la nueva "unidad de la ciencia"	210
<i>Dilemas y tensiones, 210.—La acción afirmativa: ¿reforma o revolución?, 213.—El científico como artesano: ¿anacronismo o recurso?, 214.—¿Una nueva "unidad de la ciencia"?, 215.</i>	
SOBRE LA AUTORA	219
BIBLIOGRAFÍA	221
ÍNDICE DE AUTORES Y MATERIAS	229
OTRAS OBRAS DE EDICIONES MORATA DE INTERÉS	238

Agradecimientos

Este libro no se habría escrito sin la inspiración y el apoyo de muchas personas e instituciones. Estoy especialmente agradecida:

... a las científicas, del pasado y del presente, cuyas valerosas luchas y logros, conseguidos con gran esfuerzo, han hecho posible que las mujeres de hoy disfrutemos de una educación científica, y nos permiten empezar a comprender por qué esto sólo es el principio de la revolución feminista en la ciencia.

... al colectivo invisible de las feministas teóricas y críticas de la ciencia, cuyos brillantes y arriesgados trabajos me han proporcionado modelos ejemplares de la teoría feminista. Por sus valiosísimos comentarios acerca de mis artículos, sobre partes de las primeras versiones de este libro y sobre mi pensamiento, estoy particularmente agradecida a Margaret ANDERSEN, Elizabeth FEE, Jane FLAX, Donna HARAWAY y Nancy HARTSOCK.

... a Margaret ANDERSEN y Nancy HARTSOCK por su cálida y cariñosa colaboración en los proyectos intelectuales y políticos en el transcurso de los años en los que este libro ha ido tomando forma.

... a Frank DILLEY, por sus continuos esfuerzos para garantizar que la dirección del departamento trate también con justicia a las mujeres.

... al *National Endowment for the Humanities*, a la *National Science Foundation* y a la Universidad de Delaware por las ayudas de verano que me han permitido profundizar sobre algunos problemas; al *Fund for the Improvement of Post-Secondary Education*, por la concesión de una beca *Mina Shaughnessy*; a la *Mellon Foundation*, por una ayuda a la investigación en el *Wellesley Center for Research on Women*, y a la Universidad de Delaware por una licencia sabática. Todo ello me proporcionó el tiempo necesario para concluir este trabajo.

... a Mary IMPERATORE, por su decidido, cariñoso y acertado apoyo administrativo, antes y después de la llegada de Kaypro.

... a mis hijas, Dorian y Emily, por su cariñoso entusiasmo por mis aventuras y por la inspiración que supone el valor, la brillantez y el ingenio con que enfocan las suyas.

SANDRA HARDING
Newark (Delaware)

Prefacio

A partir de mediados de los años setenta, las críticas feministas de la ciencia han evolucionado desde una postura reformista a otra revolucionaria, de unos análisis que daban la posibilidad de mejorar la ciencia que tenemos a la reivindicación de una transformación de los mismos fundamentos de la ciencia y de las culturas que le otorgan su valor. Empezamos preguntando: "¿Qué hay que hacer respecto a la situación de la mujer en la ciencia?": la "cuestión de la mujer" en la ciencia. Ahora, las feministas plantean, a menudo, una pregunta diferente: "¿Es posible utilizar con fines emancipadores unas ciencias que están tan íntima y manifiestamente inmersas en los proyectos occidentales, burgueses y masculinos?": la "cuestión de la ciencia" en el feminismo.

La postura feminista radical sostiene que las epistemologías, metafísicas, éticas y políticas de las formas dominantes de la ciencia son androcéntricas y se apoyan mutuamente; que, a pesar de la creencia, en el intrínseco carácter progresista de la ciencia, (profundamente anclada en la cultura occidental) la ciencia actual está al servicio de tendencias primordialmente retrógradas, y que la estructura social de la ciencia, muchas de sus aplicaciones y tecnologías, sus formas de definir los problemas de investigación y de diseñar experimentos, sus modos de construir y conferir significados son no sólo sexistas, sino también racistas, clasistas y coercitivos en el plano cultural. En sus análisis de la influencia del simbolismo de género, de la división de trabajo según el género y de la construcción de la identidad individual de género en la historia y la filosofía de la ciencia, las pensadoras feministas han cuestionado los mismos fundamentos de los órdenes intelectual y social.

Parece que el origen de estas críticas feministas, que desacreditan gran parte de lo que se valora en la moderna cultura occidental, está en el exterior de dicha cultura; y así es, en la medida en que las mujeres han quedado excluidas de los procesos de definición de la cultura, concibiéndose las como lo "otro", en contraste con lo cual determinan sus proyectos los hombres que tienen el poder. Sin embargo, esta desestabilización, "explosión", de las categorías de la práctica social y del pensamiento está firmemente enraizada en la tradición de la moder-

na historia occidental y en su compromiso explícito con la crítica de las prácticas y creencias sociales tradicionales. Una de esas creencias consiste en que el androcentrismo es "natural" y bueno; otra, la fe en el carácter progresista de la racionalidad científica. Desde esta perspectiva, las críticas feministas de la ciencia pueden considerarse como una llamada a una revolución intelectual, moral, social y política más radical de lo que nunca hubieran imaginado los fundadores de las modernas culturas occidentales. Desde el punto de vista histórico, estas revoluciones —y no únicamente el proceso de investigación científica— han promovido el desarrollo de formas más progresistas de búsqueda del saber.

Este libro examina importantes tendencias en las críticas feministas de la ciencia, con el fin de identificar tensiones y conflictos entre ellas, conceptos inadecuados que informan sus análisis, obstáculos desapercibidos y lagunas inconscientes en sus programas de investigación y extensiones que pueden transformarlas en herramientas aún más potentes para la construcción de significados y prácticas emancipadoras. Mi investigación está motivada por la creencia en la posibilidad de demostrar que estas críticas feministas de la ciencia tienen consecuencias para las imágenes que las modernas culturas occidentales tienen de sí mismas, al menos, tan revolucionarias como las derivadas de las críticas feministas en los campos de las humanidades y de las ciencias sociales.

No habría que decir —aunque, probablemente, sea preciso hacerlo— que no quiero que se entienda lo que manifiesto como una recomendación de que tiremos al bebé con el agua del baño. No nos imaginamos dejando de hablar ni de escribir por el simple hecho de que el lenguaje sea profundamente androcéntrico, ni proponemos que se deje de teorizar sobre la vida social al descubrir que, incluso, nuestras revisiones feministas de las teorías sociales que heredamos estén informadas por perspectivas completamente androcéntricas. De igual manera, no propongo que la humanidad saque algún provecho de renunciar a los intentos de describir, explicar y comprender las regularidades, las tendencias causales subyacentes y los significados de los mundos natural y social por el hecho de que las ciencias que tenemos sean androcéntricas. Trato de poner fin al androcentrismo, pero no a la investigación sistemática. Pero el fin del androcentrismo exige unas transformaciones de gran alcance en los significados y prácticas culturales de esa investigación.

Los dos primeros capítulos presentan una visión general y una introducción teórica. El Capítulo Primero identifica cinco críticas feministas y tres programas epistemológicos feministas y señala los retos a los que se enfrenta cada uno. El Capítulo II revisa algunos problemas que se plantean en las críticas feministas de la ciencia respecto a la comprensión de la ciencia y del género, y pone de manifiesto los obstáculos que suponen para la elaboración de una teoría feminista de la ciencia; a continuación, desarrollo los conceptos de ciencia y de género, más adecuados, que informan los capítulos siguientes.

Los tres capítulos siguientes muestran las conexiones entre las partes del cuadro de la ciencia que han producido las críticas feministas, y señalan las incoherencias y descuidos. El Capítulo III revisa los enfoques feministas de las cuestiones relativas a la equidad en la estructura de la ciencia, e indica las tensiones entre estas imágenes ahistóricas y la realidad de la estructura social de la ciencia. El Capítulo IV examina las acusaciones feministas de androcentrismo en la selección de problemas (de lo que se deduce que requiere una explicación cientí-

fica) y el diseño de investigación en biología y en las ciencias sociales (incluyo aquí las ciencias sociales para preparar el análisis posterior de los supuestos sociales básicos inadecuados que han orientado las ideas dominantes en la ciencia moderna). El Capítulo V examina las aportaciones de la ciencia a la construcción de significados *generizados** de la naturaleza y de la investigación y revisa la bibliografía que demuestra que gran parte de lo que a menudo se consideran diferencias de sexo y deseos sexuales biológicos son el resultado de una construcción social.

Los Capítulos VI y VII se centran en las teorías feministas del conocimiento, los fundamentos epistemológicos de la ciencia moderna y las estrategias alternativas de justificación propuestas por las críticas feministas. El Capítulo VI examina los proyectos de "ciencia sucesora" de cuatro teóricas —Hilary ROSE, Dorothy SMITH, Jane FLAX y Nancy HARTSOCK— y sus intentos de imaginar formas y fines de búsqueda de conocimientos alternativos a los utilizados para justificar la ciencia actual. En el Capítulo VII, describo algunos obstáculos a los que se enfrentan estas epistemologías; al examinar la relación entre estos proyectos feministas y otros proyectos similares de ciencia emancipadora de pueblos ex coloniales, considero también algunas cuestiones difíciles de los proyectos de "ciencia sucesora" y las críticas feministas postmodernas que se les dirigen.

Los Capítulos VIII y IX suponen una pausa en el desarrollo argumental para volver a la historia de la ciencia, tratando de dar cuenta del deterioro de la búsqueda progresista de conocimientos, desde el punto de vista social (las lectoras y lectores que prefieran no interrumpir el hilo de la argumentación con las apariciones fantasmagóricas de los locuaces antepasados de la protagonista, quizá deseen saltar directamente al Capítulo X). El Capítulo VIII, que considera la institución de la ciencia como un personaje que pasa de la infancia a la edad adulta, identifica diversas lagunas en las descripciones al uso que este personaje cuenta sobre su infancia. El Capítulo IX examina una especie de tentativa de las historias sociales de la ciencia para rellenar esos lapsos y sostiene que, incluso éstos, tienden a reprimir lo que habría que volver a examinar, evitando, de forma sistemática, la consideración del simbolismo del género y de las relaciones sociales concretas entre los géneros en la historia.

El Capítulo X vuelve al hilo del argumento principal para reflexionar sobre algunas cuestiones inestables y tensiones fundamentales dentro de las teorías feministas que he examinado y desarrollado. Señala las cuestiones planteadas por las críticas de la ciencia que no han podido resolverse en los términos en que se enunciaron. Concluyo indicando cómo las críticas feministas de la ciencia han supuesto la inversión de la tesis de la "unidad de la ciencia", tan importante para los miembros del Círculo de Viena. Para las feministas, el paradigma del discurso racional —sin dejar de ser problemático— es la discusión moral y política, en vez de la discusión científica.

S. H.

* En la traducción de esta obra, hemos optado por traducir el término inglés *gendered* como "generizado". Se trata, evidentemente, de un neologismo, pero, a fin de evitar excesivas perifrasis y teniendo en cuenta la analogía con la relación existente entre "sexo" y "sexuado", no parece excesivo establecer esta otra relación entre "género" y "generizado". (N. del T.)

Del problema de la mujer en la ciencia al problema de la ciencia en el feminismo

Las estudiosas feministas han analizado a las mujeres, a los hombres y las relaciones sociales entre los géneros dentro de los marcos conceptuales de las disciplinas, entre los distintos marcos y, cada vez más, frente a ellos. En cada área, hemos llegado a descubrir que lo que solemos considerar problemas, conceptos, teorías, metodologías objetivas y verdades trascendentales que abarcan todo lo humano no llegan a tanto. Son, en cambio, productos del pensamiento que llevan la marca de sus creadores colectivos o individuales y, a su vez, los creadores están marcados de forma característica por su género, clase social, raza y cultura¹. Ahora, podemos discernir los efectos de estas marcas culturales en las discrepancias entre los métodos de conocimiento y las interpretaciones del mundo aportados por los creadores de la cultura occidental moderna y los característicos del resto de las personas. Las creencias que favorece la cultura occidental reflejan, unas veces de maneras claras y otras deformadas, los proyectos sociales de sus creadores, identificables desde la historia, y no el mundo tal como es o como querríamos que fuese.

Las ciencias naturales constituyen un objeto relativamente reciente del examen feminista. Las críticas desencadenan inmensas expectativas —o temores—,

¹ Establezco una drástica distinción entre "sexo" y "género" (aunque, más adelante, plantearé ciertos problemas con respecto a esta dicotomía); por tanto, me referiré a "roles de género", en vez de a "roles sexuales", etc., manteniendo únicamente algunos términos, como "sexismo", cuya sustitución parece más desconcertante que útil. En los demás casos (salvo en citas textuales), sólo utilizo "sexo" cuando se trata de cuestiones meramente biológicas. Hago esto por dos motivos. *En primer lugar*, a pesar de la insistencia feminista, durante décadas y quizá siglos, acerca de que la "naturaleza" y las actividades de mujeres y de hombres están configuradas primordialmente por las relaciones sociales y no por determinantes biológicos inmutables, muchas personas todavía no llegan a comprenderlo o no están dispuestas a aceptar todas sus consecuencias (buena prueba de ello es la fascinación que en la actualidad suscita la sociobiología). *En segundo lugar*, el mismo pensamiento sobre el sexo ejerce una fatal atracción en muchas personas, por otra parte bien intencionadas: expresiones como "política sexual", "la batalla entre los sexos" y "chovinismo masculino" hacen que la prolongación de las hostilidades de género parezcan más excitantes de lo que desearía el feminismo.

aunque permanecen mucho más fragmentarias y están conceptuadas de forma mucho menos clara que los análisis feministas efectuados en otras disciplinas.

La expectativa y el miedo se basan en el reconocimiento de que constituimos una cultura científica, que la racionalidad científica no sólo está presente en todas las formas de pensamiento y de acción de nuestras instituciones públicas, sino, incluso, en nuestras formas de pensar sobre los detalles más íntimos de nuestra vida privada. Los manuales y los artículos de revistas de gran difusión relativos a la crianza de los niños y sobre las relaciones sexuales extraen su autoridad y consiguen su popularidad apelando a la ciencia. Y, durante el último siglo, el uso social de la ciencia ha cambiado: siendo antes una ayuda esporádica, ahora se ha convertido en el generador directo de la acumulación y el control económicos, políticos y sociales. En la actualidad, podemos contemplar que la esperanza de "dominar la naturaleza" para mejorar la especie se ha convertido en el esfuerzo para conseguir un acceso desigual a los recursos naturales para fines de dominación social. Si alguna vez lo fue, el científico ha dejado de ser el genio excéntrico y socialmente marginal que gastaba sus bienes privados y, a menudo, su propio tiempo en tareas puramente intelectuales que le interesasen. Sólo en casos muy raros, su investigación carece de utilidad social previsible. En cambio, él (o, desde hace menos tiempo, ella) forman parte de una numerosa mano de obra, entrenada desde la escuela elemental para ingresar en los laboratorios universitarios, industriales o gubernamentales en los que se pretende que más del 99% de la investigación pueda aplicarse de forma inmediata a proyectos sociales. Si estos enormes imperios industrializados, dedicados —intencionadamente o no— a la acumulación material y al control social, no pueden demostrar que estén al servicio de los mejores intereses de progreso social, en relación con una búsqueda del saber objetiva, desapasionada, imparcial y racional, es imposible justificarlos en nuestra cultura. En las culturas modernas, ni Dios ni la tradición gozan de la misma credibilidad que la racionalidad científica.

Sin duda, las feministas no constituyen el primer grupo que ha examinado de este modo la ciencia moderna. Las luchas contra el racismo, el colonialismo, el capitalismo y la homofobia, así como el movimiento contracultural de los años sesenta y los movimientos ecologistas y antimilitaristas contemporáneos han realizado agudos análisis de los usos y abusos de la ciencia. Pero parece que las críticas feministas tocan fibras especialmente sensibles. Por una parte, en el mejor de los casos, incorporan las intuiciones clave de estos otros movimientos, sin conformarse con la baja prioridad que estos planes de reforma social asignaban a las preocupaciones específicamente feministas. Por otra, cuestionan la división de trabajo por géneros —un aspecto social de la organización de las relaciones humanas que ha quedado profundamente oscurecido por nuestras formas de percibir lo "natural" y lo social. Se oponen, lo cual es quizá aún más preocupante, a nuestro sentido de identidad personal, en su nivel más prerracional, en su núcleo fundamental. Se oponen al carácter deseable de los aspectos *generizados* de nuestras personalidades y de la expresión del género en las prácticas sociales que, para la mayoría de los hombres y de las mujeres han constituido aspectos profundamente satisfactorios de la identidad personal.

Por último, como sistema simbólico, la diferencia de género es el origen más antiguo, universal y poderoso de muchas conceptuaciones moralmente valoradas

de todo lo que nos rodea. Las culturas asignan un género a entes no humanos, como los huracanes y las montañas, los barcos y las naciones. Hasta donde llega la historia, hemos organizado nuestros mundos social y natural en términos de significados de género, en cuyo contexto se han construido instituciones y significados raciales, de clase y culturales históricamente específicos. Cuando empezamos a teorizar sobre el género —a definir el género como categoría analítica en cuyo marco los humanos piensan y organizan su actividad social, en vez de como consecuencia natural de la diferencia de sexo, o incluso como simple variable social asignada a las personas individuales de forma diferente, según las culturas—, podemos comenzar a descubrir en qué medida los significados de género han poblado nuestros sistemas de creencias, instituciones e, incluso, fenómenos tan independientes del género, en apariencia, como nuestra arquitectura y la planificación urbana. Cuando el pensamiento feminista sobre la ciencia se haya teorizado de forma adecuada, dispondremos de una visión mucho más clara de hasta qué punto está *generizada*, y hasta dónde no lo está, en este sentido, la actividad científica.

Ahora bien, no cabe duda de que el racismo, el clasismo y el imperialismo cultural restringen, con frecuencia, más profundamente que el sexismo las oportunidades de vida de los individuos. Podemos apreciarlo con facilidad si comparamos la diferencia de oportunidades abiertas a las mujeres de la misma raza pero distinta clase social, o de la misma clase pero de diferente raza, en los Estados Unidos hoy o en cualquier otro momento y lugar de la historia. En consecuencia, es comprensible que las personas de clase trabajadora y las víctimas del racismo y del imperialismo, a menudo, den una importancia secundaria a los proyectos feministas en sus planes políticos. Es más, el género sólo aparece en formas culturalmente específicas. Como veremos en el próximo capítulo, la vida social *generizada* se produce a través de tres procesos distintos: es el resultado de asignar metáforas dualistas de género a diversas dicotomías percibidas que no suelen tener mucho que ver con las diferencias de sexo; es consecuencia de recurrir a estos dualismos de género para organizar la actividad social, de dividir las actividades sociales necesarias entre diferentes grupos de seres humanos; es una forma de identidad individual, socialmente construida, que sólo se correlaciona de modo imperfecto con la "realidad" o con la percepción de las diferencias de sexo. Denominaré estos tres aspectos del género como *simbolismo de género* (o, tomando una expresión de la antropología, "totemismo de género"), *estructura de género* (o división de trabajo según el género) y *género individual*. Los referentes de los tres sentidos de la masculinidad y la femineidad difieren según las culturas, aunque, dentro de la misma cultura, las tres formas de género están relacionadas entre sí. Es muy probable que no puedan observarse en todas las culturas o en todas las épocas de la historia más que algunas expresiones simbólicas, institucionales o de identidad o conducta individual de masculinidad y de femineidad.

Pero el hecho de que haya diferencias de clase, raza y cultura entre mujeres y hombres no es razón, como han pensado algunos, para considerar que las diferencias de género carecen de importancia teórica o de relieve político. Prácticamente en todas las culturas, las diferencias de género constituyen una forma clave para que los seres humanos se identifiquen como personas, para organizar las relaciones sociales y para simbolizar los acontecimientos y procesos naturales y

sociales significativos. Y prácticamente en todas las culturas, se concede mayor valor a lo que se considera relativo al hombre que a lo propio de la mujer. Es más, tenemos que reconocer que, en las culturas estratificadas tanto por género como por raza, el género también constituye siempre una categoría racial, y la raza una categoría de género. Es decir, las políticas públicas sexistas son diferentes para las personas del mismo género pero de diferente raza, y las políticas racistas son distintas para las mujeres y los hombres de la misma raza. Un autor propone que consideremos estas políticas como sexismo racista y racismo sexista, respectivamente².

Por último, examinaremos el importante papel que debe desempeñar el reconocimiento manifiesto de las diferencias de género dentro de los grupos raciales y de las diferencias raciales y culturales dentro de los grupos de género en las epistemologías y políticas emancipadoras. La "diferencia" puede ser un resbaladizo y peligroso punto de reunión de los proyectos de investigación y de la política, pero toda lucha emancipadora tiene que reconocer los planes correspondientes a otras luchas como partes de la propia, con el fin de lograr el éxito (después de todo, las personas de color presentan, al menos, dos géneros, y las mujeres son de muchos colores). Con respecto a cada lucha, las epistemologías y las políticas fundadas en la solidaridad sustituirían a las problemáticas que apelan a identidades esencializadas que, quizá, sean espurias.

Por todas estas razones, las críticas feministas que afirman que también la ciencia está *generizada* parecen profundamente amenazadoras para el orden social, incluso en sociedades como la nuestra, en la que el racismo, el clasismo y el imperialismo dirigen también nuestras vidas. Es evidente que cada forma de dominación utiliza las otras como recursos y se apoyan mutuamente de modos complejos. Si nos resulta difícil imaginar los detalles cotidianos de la vida en un mundo que no estuviese estructurado por el racismo y el clasismo, la mayoría de nosotros no es capaz de empezar a imaginar siquiera un mundo en el que la diferencia de género, con su ecuación entre masculinidad y autoridad y valor, no restrinja nuestras formas de pensar, sentir y actuar. Y el mundo cotidiano en que vivimos está tan penetrado por la racionalidad científica, así como por el género que, para las no feministas e, incluso, para algunas feministas, la misma idea de una crítica feminista de la racionalidad científica se aproxima más a la blasfemia que a la crítica social al uso.

Las feministas de otros campos de investigación han empezado a formular objeciones claras y coherentes contra los marcos conceptuales de sus respectivas disciplinas. Al situar la perspectiva de la mujer sobre el simbolismo de género, la estructura de género y el género individual en el plano central de su pensamiento, han podido concebir de otro modo los fines de los programas de investigación en antropología, historia, crítica literaria, etcétera³. Han comenzado a teorizar de otra forma los objetos de conocimiento propios de sus disciplinas. Pero creo que los objetos de conocimiento y los fines de una crítica feminista de

² BOCH (1983). Véanse también: CAULFIELD (1974); DAVIS (1971). (Las obras citadas en mis notas por autor y año de publicación aparecen con su referencia completa en la bibliografía, que relaciona las fuentes que me han resultado más útiles para este estudio. Las referencias adicionales aparecen completas en las notas a pie de página.)

³ McINTOSH (1983).

la ciencia no han conseguido alcanzar, hasta ahora, la base firme y las concepciones claras que se han puesto de manifiesto en otros muchos campos de investigación. La voz de la crítica feminista de la ciencia alterna entre cinco tipos distintos de proyectos, cada uno de los cuales cuenta con sus correspondientes público, materia, ideas sobre la ciencia y el género y el conjunto de soluciones del androcentrismo. En ciertos aspectos, los supuestos que guían estos análisis se contraponen entre sí. No está en absoluto claro cómo conciben sus autores las conexiones teóricas entre ellos ni, por tanto, qué estrategia global convendría seguir para eliminar el androcentrismo de la ciencia. Esto resulta particularmente incómodo, puesto que la claridad con respecto a un componente tan fundamental de nuestra cultura puede tener efectos muy poderosos en otras luchas feministas.

A este respecto, el problema puede estar en que nos hemos preocupado tanto por responder a los pecados de la ciencia contemporánea en los mismos términos que utiliza nuestra cultura para justificarlos, que no hemos dedicado suficiente atención a imaginar una búsqueda de conocimiento verdaderamente emancipadora. No hemos encontrado aún el lugar adecuado para dar un paso atrás e imaginar el cuadro completo de lo que pueda ser la ciencia en el futuro. En nuestra cultura, la reflexión sobre un modelo adecuado de racionalidad puede parecer un lujo de unos pocos, pero es un proyecto con inmensas consecuencias potenciales: puede producir una política de búsqueda del saber que nos muestre las condiciones necesarias para transferir el control de los "que tienen" a los "que no tienen".

¿Qué clase de idea de la ciencia tendríamos si no partiéramos de las categorías que ahora utilizamos para comprender sus desigualdades, malos usos, falsedades y oscuridades, sino de las del biólogo protagonista imaginado por Marge PIERCY en *Woman on the Edge of Time*, que puede cambiar de sexo a voluntad y que vive en una cultura que no institucionaliza (es decir, no tiene) género, o por los supuestos de un mundo en el que las categorías de máquina, humano y animal dejan de distinguirse o pierden su interés cultural, como en *The Ship Who Sang*, de Anne McCaffrey?⁴ Quizá debamos acercarnos a nuestros novelistas y poetas para alcanzar una visión intuitiva mejor de la teoría que necesitamos. Aunque, a menudo, son líderes en las luchas políticas a favor de una cultura más justa y protectora, están profesionalmente menos condicionados que nosotros para responder, punto por punto, a las defensas que una cultura pone con respecto a sus formas de estar en el mundo.

Cinco programas de investigación

Llamar la atención sobre la falta de una teoría feminista desarrollada para la crítica de las ciencias naturales no supone pasar por alto las aportaciones efectuadas por estas líneas de investigación, recientes pero prometedoras. En un

⁴ Marge PIERCY: *Woman on the Edge of Time*, Nueva York: Fawcett, 1981; Anne McCaffrey: *The Ship Who Sang*, Nueva York: Ballantine, 1976. Donna HARAWAY (1985) describe las posibilidades que el tipo de antidualismo de McCaffrey abre para la teorización feminista.

período de tiempo muy corto, hemos conseguido una representación mucho más clara de la medida en que también la ciencia está *generizada*. Ahora, podemos empezar a comprender los mecanismos económicos, políticos y psicológicos que mantienen el sexismo de la ciencia y que debemos eliminar para que la naturaleza, los usos y las valoraciones de la búsqueda del saber sean más integradores de lo humano. Cada una de estas líneas de investigación suscita interesantes problemas políticos y conceptuales, no sólo respecto a las prácticas científicas y el modo de justificarlas, sino también en relación a las demás prácticas. En los capítulos siguientes, exponemos los detalles de estos programas de investigación; aquí, me limito a resaltar los problemas que suscitan con el fin primordial de señalar las carencias teóricas que padece este campo.

Antes de nada, los estudios sobre la equidad han documentado la masiva oposición histórica a que las mujeres tuvieran a su disposición una educación, títulos y trabajos semejantes a los de los hombres de capacidades similares⁵; asimismo, han identificado los mecanismos psicológicos y sociales mediante los que se mantiene la discriminación de manera informal, aunque se hayan eliminado los obstáculos formales. Los estudios sobre la motivación han puesto de manifiesto por qué los chicos y los hombres quieren sobresalir en ciencias, ingeniería y matemáticas con mayor frecuencia que las chicas y las mujeres⁶. Pero, ¿acaso deben querer las mujeres llegar a ser "como los hombres" en las ciencias, como dan por supuesto muchos de estos estudios? Es decir, ¿el feminismo debe apuntar hacia una meta tan baja como la simple igualdad con los hombres? Y, ¿a qué científicos deberían equipararse las mujeres, tanto a los técnicos de laboratorio, mal pagados y muy explotados, como a los ganadores del premio Nobel? Más aun, ¿querrían las mujeres contribuir al desarrollo de proyectos científicos que contemplen problemas u obtengan resultados sexistas, racistas y clasistas? ¿Querrían ser investigadoras militares? Es más, ¿cuál ha sido el efecto de la ingenuidad de las mujeres con respecto a la profundidad y el grado de la oposición masculina?, o sea, ¿acaso habrían luchado las mujeres para introducirse en el mundo de la ciencia si hubiesen sabido de antemano la desigualdad que se derivaría de la eliminación de las barreras formales en contra de la participación de la mujer?⁷ Por último, ¿la creciente presencia de las mujeres en el ámbito científico ha producido algún efecto en el carácter de los problemas y resultados científicos?

En segundo lugar, los estudios sobre los usos y abusos de la biología, las ciencias sociales y sus tecnologías han revelado de qué forma se utiliza la ciencia al servicio de proyectos sociales sexistas, racistas, homofóbicos y clasistas: políticas reproductivas opresoras; gestión de todas las labores domésticas de las mujeres a cargo de los hombres blancos; la estigmatización de los homosexuales, la discriminación en su contra y la "curación" médica de los mismos; la discriminación por el género en los centros de trabajo. Todas estas situaciones se han justificado merced a la investigación sexista y mantenido mediante tecnologías,

⁵ Véanse, por ejemplo: ROSSITER (1982b); WALSH (1977).

⁶ Véase: ALDRICH (1978).

⁷ ROSSITER (1982b) indica este problema.

desarrolladas a partir de esa investigación, que traspasan a los hombres del grupo dominante el control que las mujeres tienen sobre sus vidas⁸. A pesar de la importancia de estos estudios, con frecuencia las críticas de los usos sexistas de la ciencia parten de dos supuestos problemáticos: la existencia de una investigación científica pura, independiente de los valores, que puede distinguirse de los usos sociales de la ciencia, y la existencia de usos adecuados de la ciencia que pueden confrontarse con los inadecuados. ¿Podemos hacer realmente estas distinciones? ¿Es posible aislar un núcleo independiente de valores frente a los usos de la ciencia y sus tecnologías? Y, ¿qué distingue los usos adecuados de los inadecuados? Más aun, todos los usos y abusos han sido racistas y clasistas, así como opresores para las mujeres. Esto queda muy claro cuando apreciamos las diferentes políticas reproductoras, formas de trabajo doméstico y formas de discriminación laboral impuestas a las mujeres de distintas clases y razas en la misma cultura de los Estados Unidos y en cualquier momento de su historia (pensemos, por ejemplo, en el intento actual de restringir el acceso al aborto y a la información contraceptiva a algunos grupos sociales, al tiempo que se obliga a otros a la esterilización. Pensemos en la resurrección de las imágenes sentimentales de la maternidad y de las formas nucleares de vida familiar, con el correspondiente respaldo científico, para algunos, al tiempo que se retiran sistemáticamente los apoyos sociales a las madres y familias no nucleares de otros grupos). ¿Acaso no debe el feminismo incluir como un proyecto central propio la lucha para eliminar la sociedad de clases y el racismo, la homofobia y el imperalismo, con el fin de erradicar los usos sexistas de la ciencia?

En tercer lugar, en las críticas de la biología y las ciencias sociales, se han suscitado dos tipos de problemas, no sólo en relación con la existencia real de ciencias puras, sino con la posibilidad misma de su existencia⁹. La selección y definición de problemas —decidiendo qué fenómenos del mundo necesitan explicación y definiendo lo que tienen de problemático— se han inclinado con toda claridad hacia la percepción de los hombres sobre lo que les resulta desconcertante. No cabe duda de que “mala ciencia” es la que asume que los problemas de los hombres son los de todo el mundo, dejando sin explicar muchas cosas que resultan problemáticas para las mujeres, y que da por supuesto que las explicaciones de los hombres respecto a lo que les parece problemático no están deformadas por sus necesidades y deseos de género. Pero, ¿se reduce esto a un simple ejemplo de mala ciencia, si acaso? ¿No será que la selección y definición de los problemas llevan siempre consigo las huellas de los grupos dominantes en una cultura? Con estas cuestiones, vislumbramos el carácter tendencioso fundamental, con respecto a los valores, de la búsqueda del saber y, por tanto, la imposibilidad de distinguir entre la mala ciencia y la ciencia al uso. Más aun, el diseño y la interpretación de la investigación se han desarrollado, una y otra vez, de forma sesgada a favor del género masculino. Pero, si los problemas están necesaria-

⁸ Véanse: TOBACH y ROSOFF (1978; 1979; 1981; 1984); *Brighton Women and Science Group* (1980); EHRENREICH y ENGLISH (1979); ROTHSCHILD (1983); ZIMMERMAN (1983); ARDITTI, DUELLI-KLEIN y MINDEN (1984).

⁹ En este campo la bibliografía es inmensa. Como ejemplos de estas críticas, véanse: LONGINO y DOELL (1983); HUBBARD, HENIFIN y FRIED (1982); GROSS y AVERILL (1983); TOBACH y ROSOFF (1978; 1979; 1981; 1984); MILLMAN y KANTER (1975); ANDERSEN (1983); WESTKOTT (1979).

mente lastrados con valores, si se construyen las teorías con el fin de explicar problemas, si las metodologías están siempre cargadas de teoría y si las observaciones están sesgadas por las metodologías, ¿puede haber un diseño y una interpretación de la investigación independientes de los valores? Esta línea de razonamiento nos lleva a plantearnos la posibilidad de que algunos tipos de investigación lastrada por los valores sean, sin embargo, objetivos al máximo. Por ejemplo, ¿los diseños de investigación manifiestamente antisexistas son más objetivos en sí que los abiertamente sexistas o, aún más importante, los que "prescinden del sexo" (o sea, del género)? ¿Y las investigaciones antisexistas que son también conscientemente antirracistas son más objetivas que las que no lo son? En la historia de la ciencia, hay precedentes de la preferencia por la distinción entre los valores sociales que incrementan la objetividad y los que la disminuyen frente a la distinción entre la investigación independiente de los valores y la marcada por éstos. Otro problema diferente surge al preguntarnos por las consecuencias que estas críticas de la biología y las ciencias sociales tienen en áreas como la física y la química, en las que el presunto objeto de estudio está constituido por la naturaleza física, en vez de por seres sociales ("presunto" porque, como veremos, tenemos que ser escépticos ante la posibilidad de establecer distinciones rotundas entre lo físico y lo no físico). ¿Qué consecuencias pueden tener estos hallazgos y este tipo de razonamiento sobre la objetividad para nuestra comprensión de la visión científica del mundo, en general?

En cuarto lugar, las técnicas de crítica literaria, la interpretación histórica y el psicoanálisis se han utilizado para "leer la ciencia como un texto", con el fin de poner de manifiesto los significados sociales —los planes simbólicos y estructurales ocultos— de los enunciados y prácticas que son presuntamente neutrales con respecto a los valores¹⁰. En la crítica textual, así como en los enunciados de los defensores de la visión científica actual del mundo, las metáforas de la política de género de los escritos de los padres de la ciencia moderna, no se leen ya como cuestiones idiosincrásicas individuales ni se consideran irrelevantes con respecto a los significados que tiene la ciencia para sus seguidores. Es más, la preocupación por definir y mantener una serie de dicotomías rígidas en la ciencia y en la epistemología ya no parece un reflejo del carácter progresista de la investigación científica, sino que está inextricablemente relacionada con necesidades y deseos específicamente masculinos —y quizá exclusivamente occidentales y burgueses—. Objetividad frente a subjetividad; el científico, como persona que conoce (*knower*) frente a los objetos de su investigación; la razón frente a las emociones; la mente frente al cuerpo: en todos estos casos, el primer elemento se asocia con la masculinidad y el último, con la feminidad. Se ha sostenido que, en todos los casos, el progreso humano exige que el primero consiga la dominación sobre el segundo¹¹.

Estas críticas han sido valiosas, pero suscitan muchas cuestiones. ¿Qué relevancia tienen los escritos de los padres de la ciencia moderna para la práctica científica contemporánea? ¿Qué teoría justificaría la consideración de estas

¹⁰ KELLER (1984); MERCHANT (1980); GRIFFIN (1978); FLAX (1983); JORDANOVA (1980); BLOCH y BLOCH (1980); HARDING (1980) son buenos ejemplos al respecto.

¹¹ Entre estas críticas textuales, las teorías clave de "objeto-relaciones" son las de DINNERSTEIN (1976); CHODOROW (1978); FLAX (1983). Véase también: BALBUS (1982).

metáforas como componentes fundamentales de las explicaciones científicas? ¿Cómo pueden seguir configurando las metáforas de la política de género la forma cognitiva y el contenido de las teorías y prácticas científicas aun cuando no se expresen ya de manera explícita? ¿Y acaso podemos imaginar cómo sería una forma científica de búsqueda del saber que prescindiese de la distinción entre objetividad y subjetividad, entre razón y emociones?

En quinto lugar, hay diversas investigaciones epistemológicas que han sentado las bases de una forma alternativa de entender cómo se fundamentan las creencias en las experiencias sociales y el tipo de experiencia que serviría de fundamento a las creencias que honramos con la denominación de "saber"¹². Estas epistemologías feministas suponen una relación entre saber y ser, entre epistemología y metafísica alternativa a las epistemologías dominantes elaboradas para justificar las formas de búsqueda del saber de la ciencia y las formas de estar en el mundo. Los conflictos entre estas epistemologías generan los temas principales de este estudio.

Una guía para las epistemologías feministas

Para el feminismo, el problema epistemológico consiste en explicar una situación aparentemente paradójica. El feminismo es un movimiento político para el cambio social. Pero muchas afirmaciones, motivadas indudablemente por las preocupaciones feministas, realizadas por investigadoras y teóricas de las ciencias sociales, de la biología y de los estudios sociales sobre las ciencias naturales parecen más aceptables —es más probable que las pruebas las confirmen— que las creencias que pretenden sustituir. ¿Cómo puede incrementar la objetividad de la investigación una indagación tan politizada? ¿Sobre qué fundamento podrían justificarse tales afirmaciones feministas?

Puede ser útil dividir las principales respuestas feministas de esta aparente paradoja entre dos soluciones, relativamente bien desarrolladas, y un plan de solución. Denominaré estos tres tipos de respuestas: *empirismo feminista*, *punto de vista feminista* y *postmodernismo feminista*.

El *empirismo feminista* sostiene que el sexismo y el androcentrismo constituyen sesgos sociales corregibles mediante la estricta adhesión a las normas metodológicas vigentes de la investigación científica. Los movimientos de liberación social "hacen posible que las personas vean el mundo con una perspectiva amplia porque retiran los obstáculos y los vendajes que oscurecen el conocimiento y la observación"¹³. El movimiento de la mujer no sólo ofrece la oportunidad de ampliar de ese modo la perspectiva, sino que también promueve que haya más mujeres científicas y es más probable que sean ellas y no los hombres quienes se percaten del sesgo androcéntrico.

Esta solución a la paradoja epistemológica resulta atractiva por una serie de razones, entre las cuales no es la menos importante el hecho de que parezca que

¹² Véanse: FLAX (1983); ROSE (1983); HARTSOCK (1983b); SMITH (1974; 1977; 1979; 1981); HARDING (1983b); FEE (1981). HARAWAY (1985) propone una epistemología algo diferente para el feminismo.

¹³ MILLMAN y KANTER (1975, VII).

deja intactas las normas metodológicas vigentes en la ciencia. Mediante este tipo de argumento, es más fácil conseguir que se acepten las reivindicaciones feministas, porque circunscribe el problema a la mala ciencia, sin extenderlo a la ciencia al uso.

Sin embargo, el considerable avance estratégico que supone lleva, con frecuencia, a sus defensoras a pasar por alto el hecho de que, en realidad, la solución feminista empirista subvierte profundamente el empirismo. Se supone que la identidad social del investigador es irrelevante para la "bondad" de los resultados de su investigación. Se presume que el método científico es capaz de eliminar los sesgos debidos al hecho de que los investigadores concretos sean blancos o negros, chinos o franceses, hombres o mujeres. Pero el empirismo feminista sostiene que es más probable que las mujeres (o las feministas y los feministas, sean mujeres u hombres), *como grupo*, obtengan más resultados no sesgados y objetivos que los hombres (o los no feministas y las no feministas), *como grupo*.

Es más, aunque el empirismo sostiene que el método científico es suficiente para explicar los incrementos históricos de objetividad del panorama de mundo que presenta la ciencia, podemos afirmar que la historia muestra otra cosa muy diferente. Son los movimientos de liberación social los que más han aumentado la objetividad de la ciencia y no las normas de la ciencia misma cuando se han puesto en práctica ni cuando los filósofos las han reconstruido racionalmente. Pensemos, por ejemplo, en los efectos de la revolución burguesa de los siglos xv al xvii que dieron lugar a la ciencia moderna en sí, o en los efectos de la revolución proletaria del siglo xix y principios del xx. Pensemos en los efectos sobre la objetividad científica de la deconstrucción del colonialismo en el siglo xx.

Veremos también que un origen clave del sesgo androcéntrico se sitúa en la selección de los problemas que investigar y en la definición de lo que estos fenómenos tienen de problemático. Pero el empirismo insiste en que sus normas metodológicas sólo se aplican en el "contexto de justificación" —para la comprobación de hipótesis y la interpretación de los datos— y no en el "contexto de descubrimiento", cuando se identifican y definen los problemas. En consecuencia, parece que una poderosa fuente de sesgo social escapa por completo del control de las normas metodológicas de la ciencia. Por último, da la sensación de que el seguimiento de las normas de investigación es precisamente lo que a menudo se traduce en resultados androcéntricos.

Por tanto, el feminismo trata de reformar lo que se percibe como mala ciencia, llamando nuestra atención sobre unas profundas incoherencias lógicas y sobre lo que, paradójicamente, podemos llamar imprecisiones empíricas de las epistemologías empiristas.

El *punto de vista feminista* tiene su origen en el pensamiento de HEGEL sobre la relación entre el amo y el esclavo y en la elaboración de este análisis que aparece en los escritos de MARX, ENGELS y el teórico marxista húngaro G. LUKACS. En pocas palabras, esta propuesta sostiene que la posición dominante de los hombres en la vida social se traduce en un conocimiento parcial y perverso, mientras que la posición subyugada de las mujeres abre la posibilidad de un conocimiento más completo y menos perverso. El feminismo y el movimiento de la mujer aportan la teoría y la motivación para la investigación y la lucha política que puedan transformar la perspectiva de las mujeres en un "punto de vista" —un fundamento, moral y científicamente preferible, para nuestras interpretaciones y explicacio-

nes de la naturaleza y la vida social—. Las críticas feministas de las ciencias sociales y naturales, con independencia de que las expresen mujeres u hombres, se basan en las características universales de la experiencia de las mujeres, tal como se entienden desde la perspectiva del feminismo¹⁴.

Aunque esta tentativa de solución de la paradoja epistemológica evita los problemas que plantea el empirismo feminista, también genera sus propias tensiones. En primer lugar, quienes están apegados al empirismo se mostrarán muy reacios a aceptar la idea de que la identidad social del observador puede ser una variable importante con respecto a la objetividad potencial de los resultados de la investigación. Desde el punto de vista estratégico, esta explicación de la mayor adecuación de las proposiciones feministas es menos convincente, salvo para quienes ya están convencidos; es muy improbable que los científicos naturales o los partidarios de la ciencia natural de ambos géneros acepten esta postura.

Considerada en sus propios términos, la respuesta del punto de vista feminista suscita otras dos cuestiones: ¿puede haber *un* punto de vista feminista cuando la experiencia social de las mujeres (o de las feministas) está dividida por la clase social, la raza y la cultura? ¿Acaso debe haber puntos de vista feministas negros y blancos, de clase trabajadora y de clase profesional, norteamericanos y nigerianos? Este tipo de consideración nos lleva al escepticismo postmodernista: "Quizá la 'realidad' sólo pueda tener 'una' estructura desde la perspectiva falsamente universalizadora del amo. Es decir, sólo en la medida en que una persona o grupo domine todo el conjunto, es posible que parezca que la 'realidad' está regida por una serie de reglas o constituida por un conjunto privilegiado de relaciones sociales"¹⁵. ¿Acaso el proyecto del punto de vista feminista está aún basado con demasiada firmeza en la alianza, históricamente desastrosa, entre el saber y el poder, característica de la época moderna? ¿Se enraíza también demasiado firmemente en una política problemática de identidades esencializadas?

Antes de volver sobre el postmodernismo feminista del que surge esta crítica, debemos señalar que los enfoques epistemológicos precedentes parecen afirmar que la objetividad nunca ha podido ni podrá incrementarse mediante la neutralidad respecto a los valores. En cambio, los compromisos con los valores y proyectos antiautoritarios, antielitistas, participativos y emancipadores sí aumentan la objetividad de la ciencia. Es más, la persona que lea esto tiene que evitar caer en la tentación de asumir las interpretaciones relativistas de los enunciados feministas. En primer lugar, las investigadoras feministas no dicen nunca que los enunciados sexistas y los antisexistas sean igualmente aceptables —que pueda darse el mismo valor a la idea de que la situación de la mujer sea una cuestión primordialmente biológica y a la de que se trata de una cuestión primordialmente social, o a la idea de que "lo humano" sea, a la vez, idéntico y no idéntico a "lo masculino". En algunos casos, la *evidencia* con respecto a los enunciados feministas frente a los no feministas puede no ser concluyente, y no cabe duda de que

¹⁴ FLAX (1983), ROSE (1983), HARTSOCK (1983b) y SMITH (1974; 1977; 1979; 1981) desarrollan este enfoque del punto de vista.

¹⁵ FLAX (1986, pág. 17). Las tensiones del postmodernismo aparecen en todo el pensamiento del punto de vista. De este grupo, FLAX ha articulado también con la máxima apertura los problemas epistemológicos del postmodernismo.

muchos enunciados feministas que hoy parecen evidentemente seguros acabarán siendo abandonados cuando se obtengan nuevas pruebas y se construyan mejores hipótesis y conceptos. En realidad, no puede haber ninguna duda sobre estas situaciones normales de investigación respecto a muchas afirmaciones feministas. Pero el agnosticismo y el reconocimiento del carácter hipotético de toda afirmación científica constituyen posturas muy diferentes del relativismo. Es más, con independencia de que las feministas adopten una postura relativista, es difícil imaginar una defensa coherente del relativismo cognitivo cuando pensamos en los enunciados o afirmaciones de carácter opuesto.

El *postmodernismo feminista* niega los supuestos en los que se basan el empirismo feminista y el punto de vista feminista, aunque también aparecen en el pensamiento de estas teóricas las tensiones del escepticismo postmodernista. Junto con pensadores de la corriente dominante, como NIETZSCHE, DERRIDA, FOUCAULT, LACAN, RORTY, CAVELL, FEYERABEND, GADAMER, WITTGENSTEIN y UNGER, y movimientos intelectuales, como la semiótica, la deconstrucción, el psicoanálisis, el estructuralismo, la arqueología/genealogía y el nihilismo, las feministas "comparten un profundo escepticismo respecto a los enunciados universales (o universalizadores) sobre la existencia, la naturaleza y las fuerzas de la razón, el progreso, la ciencia, el lenguaje y el 'sujeto/yo'"¹⁶.

Este enfoque exige utilizar un fundamento adecuado para investigar las fragmentadas identidades que crea la vida moderna: feminista-negra, socialista-feminista, mujeres de color, etcétera. Requiere buscar la solidaridad en nuestra oposición a la peligrosa ficción de lo exclusivamente "humano" (léase "masculino") naturalizado y esencializado, y a la deformación y explotación perpetradas en nombre de esa ficción. Puede exigir que nos opongamos a los retornos fantaseados a la totalidad primigenia de la infancia, a las sociedades anteriores a las clases sociales o a la conciencia "unitaria", anterior al género, de la especie, que han motivado las epistemologías del punto de vista (*standpoint epistemologies*)*. Desde esta perspectiva, las reivindicaciones feministas sólo son más aceptables y menos deformantes si se basan en la solidaridad entre estas identidades fragmentadas modernas y entre las políticas que crean.

El postmodernismo feminista origina sus propias tensiones. ¿De qué modo revela las incoherencias, como en el caso de las epistemologías empirista y del punto de vista, en su discurso original y principal? ¿Podemos permitirnos renunciar al intento de elaborar una "única descripción feminista y auténtica de la realidad" ante las profundas alianzas entre la ciencia y los proyectos sociales sexistas, racistas, clasistas e imperialistas?

No cabe duda de que, entre los discursos epistemológicos feministas, hay tendencias contradictorias y cada uno tiene su propio conjunto de problemas. No obstante, las contradicciones y problemas no se originan en los discursos feministas, sino que reflejan el desorden presente en las epistemologías y filosofías de la ciencia dominantes desde mediados de los años sesenta. También reflejan

¹⁶ FLAX (1986, pág. 3). Ésta es la lista que elabora FLAX con respecto a los pensadores y movimientos postmodernistas de la corriente dominante. Véase en HARAWAY (1985), MARKS y COURTYVON (1980) y Signs (1981), diversas exposiciones de las cuestiones postmodernistas feministas.

* Son epistemologías que subrayan una perspectiva que se construye por y desde las experiencias de las mujeres. (N. del R.)

cambios en las configuraciones de género, raza y clase social, tanto en las categorías analíticas como en la realidad. Los nuevos grupos sociales —como las feministas, que tratan de reducir las diferencias existentes entre su propia experiencia social y los marcos teóricos de los que disponen— están más dispuestos a construir sobre la base del “saber sojuzgado” sobre el mundo que los grupos cuyas experiencias se ajustan más cómodamente a sus esquemas conceptuales habituales. Es más probable que haya que considerar que la entrada feminista en estas disputas signifique una aportación a favor de la clarificación de la naturaleza y las consecuencias de las tendencias paradójicas de la vida intelectual y social contemporánea.

Las críticas feministas de la ciencia han producido una serie de cuestiones conceptuales que amenazan nuestra identidad cultural en cuanto sociedad democrática y socialmente progresista y nuestras identidades personales en cuanto individuos caracterizados por el género. No pretendo aplastar con críticas estas iluminadoras líneas de investigación nada más comenzar mi estudio, sugiriendo que no sean realmente feministas o que no hayan contribuido al avance de nuestra forma de ver las cosas. Por el contrario, cada una de ellas ha reforzado, en gran medida, nuestra capacidad para captar la amplitud del androcentrismo en la ciencia. Colectivamente, nos han permitido formular nuevas cuestiones sobre la ciencia.

Estas críticas tienen la virtud de llamarnos la atención sobre las incoherencias socialmente dañinas de todos los discursos no feministas. Consideradas en la sucesión descrita en este capítulo, nos llevan desde la *cuestión de la mujer en la ciencia* a la *cuestión*, más radical, *de la ciencia en el feminismo*. Mientras los tres primeros tipos de crítica plantean, ante todo, cómo pueden recibir las mujeres un trato más equitativo dentro de la ciencia y por parte de la ciencia, las dos últimas plantean cómo podría utilizarse una ciencia tan profundamente involucrada en proyectos masculinos característicos con fines emancipadores. Mientras las críticas de la *cuestión de la mujer* aún consideran que la empresa científica puede ser redimida y reformada, las críticas de la *cuestión de la ciencia* se muestran escépticas ante la posibilidad de encontrar algo digno de redención o reforma, desde los puntos de vista moral y político, en la visión científica del mundo, en su epistemología subyacente o en las prácticas que justifica.

El género y la ciencia: dos conceptos problemáticos

Las críticas feministas se enfrentan a obstáculos inmensos cuando tratan de construir una teoría del género como categoría analítica relevante para las ciencias naturales. Estos obstáculos tienen su origen en ciertas visiones dogmáticas de la ciencia con respecto a las cuales las feministas no suelen ser lo bastante críticas y no sólo en ideas conocidas, aunque inadecuadas, sobre el género.

Obstáculos para teorizar sobre el género

En otras disciplinas, como la historia, la antropología y la literatura, la necesidad de teorizar sobre el género sólo se hizo patente tras el reconocimiento de las limitaciones de otros tres proyectos. El proyecto "mujeres notables" pretendía restaurar las voces de mujeres importantes de la historia: novelistas, poetas, artistas, etcétera, y añadirlas a los cánones vigentes. Sus logros se revaluaron desde una perspectiva no sexista. El proyecto "aportaciones de las mujeres" se centró en su participación en actividades que ya constituían centros de atención para el análisis en estas disciplinas —en las luchas por la abolición y la templanza, en las actividades de "recolección" en las llamadas culturas cazadoras, en el trabajo de significados círculos literarios, por ejemplo—, pero seguían siendo temas incorrectamente interpretados y subdesarrollados. A este respecto, el objetivo de conseguir un cuadro menos deformado de la vida social exigía unas descripciones nuevas de estos temas ya reconocidos como tales en las disciplinas. Por último, los estudios de la "victimología" documentaron las historias y las prácticas actuales de violaciones, abusos conyugales de las esposas, prostitución, incesto, discriminación laboral, explotación económica y otras por el estilo que antes se pasaban por alto o se describían en clave misógina.

Sólo cuando las estudiosas feministas realizaron esos trabajos se dieron cuenta de la inadecuación de tales enfoques. La situación de las mujeres que consiguieron convertirse en figuras históricas o en artistas y poetas reconocidas era, por definición, privilegiada, en comparación con la de las mujeres en general.

Su vida no nos facilita más la comprensión de la vida cotidiana de la inmensa mayoría de las mujeres de lo que la vida de los grandes hombres ayuda a comprender la del "hombre corriente". Es más, las aportaciones de las mujeres a la historia y la cultura tradicionales han sido contribuciones a lo que los hombres, desde su propia perspectiva, creen que es historia y cultura. Esos análisis tienden a ocultarnos lo que significan para ellas las mismas actividades de las mujeres en estos mundos de hombres, así como el modo en que las tareas cotidianas de las mujeres han configurado las mismas definiciones masculinas del mundo de los hombres¹. Por último, los estudios de la victimología ocultan, con frecuencia, las formas utilizadas por las mujeres para luchar contra la misoginia y la explotación. Las mujeres han sido agentes activas en su destino —si no en las condiciones de su propio quehacer— y tenemos que comprender sus formas de lucha y los objetivos que han centrado sus acciones. Estos tres tipos de estudios han aportado valiosas intuiciones sobre materias que la investigación tradicional deja de lado. Pero sus limitaciones llevaron a las feministas a considerar la necesidad de formular el género como categoría teórica, como la herramienta analítica mediante la cual la división de la experiencia social en consonancia con el género tiende a dar a los hombres y a las mujeres unas concepciones diferentes de sí mismos, de sus actividades y creencias y del mundo que los rodea a ellos y a ellas.

En las ciencias naturales, la utilidad de estos proyectos sólo ha sido marginal. A las mujeres se las ha excluido del quehacer científico serio de un modo más sistemático que de cualquier otra actividad, exceptuando, quizá, las acciones bélicas en el frente. A pesar de los inevitables ejemplos de Marie CURIE y, ahora, de Barbara McCLINTOCK, pocas mujeres han podido alcanzar el nivel de eminencia científica en su época. Diversos estudios históricos, sociológicos y psicológicos explican por qué ha sucedido así, pero el hecho es que pocas mujeres notables han llegado a la cumbre de la fama en la ciencia. Los estudios de las aportaciones femeninas a la ciencia han sido algo más fructíferos, aunque siguen limitados por las mismas restricciones². El enfoque de la victimología, que aparece en los cinco proyectos feministas críticos de la ciencia, ha resultado útil, sobre todo, para acabar con el mito de que la ciencia que hemos tenido es, en realidad, la "ciencia para el pueblo" (expresión de GALILEO), imaginada al surgir la ciencia moderna.

El hecho de que estos enfoques, útiles en las ciencias sociales y en las humanidades, sólo hayan encontrado objetivos limitados en las ciencias naturales ha oscurecido, para las críticas de la ciencia, la necesidad de una teorización más adecuada del género en cuanto categoría analítica, con una excepción importante: en las críticas de la biología, se han producido grandes avances al aportar unas perspectivas más desarrolladas y exactas de la naturaleza y actividades de las mujeres (véase el Capítulo IV). En este caso, se aprecia la necesidad de teorizar sobre el género como categoría analítica cuando se identifican diferencias de forma de pensar entre hombres y mujeres con respecto a la reproducción y a las tecnologías reproductivas, cuando se plantean cuestiones sobre la posibilidad de que el mismo tema de la diferencia de sexo suscite mayor interés entre los

¹ Véanse, por ejemplo: SMITH (1974; 1977; 1979; 1981); KELLY-GADOL (1976); GILLIGAN (1972).

² Véanse, por ejemplo: ROSSITER (1982b); WALSH (1977).

hombres que entre las mujeres, cuando se sugiere que el enfoque del método científico sobre las diferencias pueda tener que ver con el androcentrismo que rodea esos problemas y con la posibilidad de que la preocupación de la biología, la antropología y la psicología por las relaciones interactivas entre organismos y entre organismos y ambientes refleje formas específicamente femeninas de concebir relaciones muy abstractas³.

Pero la biología sólo es uno de los objetivos de las críticas feministas de la ciencia. En general, las áreas en las que hace falta utilizar el género como categoría analítica y el sentido en el que tenga que orientarse esa teorización siguen sin estar claros para muchas críticas feministas de la ciencia natural y resultan totalmente incomprensibles para la mayoría de los científicos no feministas, así como para los historiadores, sociólogos y filósofos de la ciencia. Al menos, algunas críticas disponen de los recursos de sus disciplinas científicas sociales y de la crítica literaria para tratar de comprender la ciencia natural en términos de las categorías de género. Los métodos del psicoanálisis, la historia, la sociología, la antropología, la teoría política y la crítica literaria han conseguido valiosas intuiciones; sin embargo, la formación científica (e incluso la formación en la filosofía de la ciencia) es hostil a estos métodos de búsqueda del saber sobre la vida social, y la teoría del género es una teoría sobre la vida social. Es característico que, en la socialización de los científicos y de los filósofos de la ciencia, no se valoran los enfoques del psicoanálisis, de la crítica literaria ni de la crítica interpretativa que, en la historia y la antropología, se encuentran entre los modos de búsqueda del conocimiento. Por eso, no puede extrañarnos que tengamos dificultades para teorizar sobre los efectos del simbolismo del género, la estructura de género y el género individual en las ciencias naturales.

En las ciencias sociales, las áreas más proclives a la introducción del género como categoría teórica son las que disponen de una tradición *crítica* interpretativa fuerte (digo "crítica" para distinguir esta *teoría* de la acción y las creencias humanas de los tipos de interpretaciones y racionalizaciones inconscientes que nos damos rutinariamente a nosotros mismos y a los demás para explicar nuestras creencias y acciones). Estas tradiciones establecen la hipótesis de que, a veces, "los nativos" emprenden acciones irracionales y mantienen creencias irracionales que anulan los objetivos conscientes, los intereses inconscientes o ambos de los actores. Hay que buscar las causas en las condiciones sociales contradictorias, situaciones en las que nada se gana, en las que los humanos deben escoger unas acciones y mantener unas creencias. MARX y FREUD constituyen dos casos de teóricos que trataron de identificar las condiciones sociales que llevan a grupos de individuos hacia unas pautas de acción y creencia irracio-

³ No obstante, estas sugerencias suscitan tantas preguntas como respuestas. Por ejemplo, ¿acaso este enfoque no tiende a universalizar lo femenino, reforzando, por tanto, ciertas inclinaciones modernas del feminismo hacia una política (y una epistemología) basada en identidades, en vez de en solidaridades? ¿Y los modelos interactivos no constituyen la alternativa evidente a los modelos jerárquicos del dogma darwiniano? Es decir, ¿las razones internas a la lógica del desarrollo teórico no indican el carácter provechoso de la búsqueda de modelos interactivos en este momento de la historia de las ciencias biológicas? Es más, ¿acaso el deseo de sustituir los modelos jerárquicos por los interactivos no refleja determinadas realidades políticas, reconocidas de modo bastante general, en este momento de la historia del mundo y no sólo características femeninas? Volveremos más adelante sobre estas cuestiones.

nales. Los efectos de sus propuestas metodológicas pueden observarse en las tradiciones críticas interpretativas de muchas áreas de investigación de la ciencia social —con independencia de que se consideren marxistas o freudianas o se ocupen de los tipos específicos de fenómenos sociales que interesaban a MARX y a FREUD—. En estas tradiciones de investigación, es legítimo y, a menudo, obligatorio reflexionar sobre los orígenes de los sistemas conceptuales y de las pautas de conducta e incluir en la reflexión los sistemas conceptuales y conductas que configuran los supuestos básicos y actividades del mismo investigador. Aquí no sólo hay espacio conceptual, sino también —podemos decir— permiso moral para reflexionar sobre los aspectos *generizados* de los sistemas conceptuales y sobre las circunstancias de género en las que se adoptan las creencias. En contraste, los programas de investigación en los que permanecen vigentes las filosofías empiristas y positivistas de la ciencia social se han mostrado sistemáticamente contrarios a elevar el género a una categoría teórica⁴. En el mejor de los casos, se han mostrado dispuestos a añadir el género como variable que se debe analizar en su campo (como una propiedad de los individuos y de sus conductas, pero no como estructuras sociales y sistemas conceptuales, también).

Las ciencias físicas constituyen el origen de esta filosofía positivista, excesivamente empirista. Parece que su objeto asocial y el carácter paradigmático de sus métodos impiden la reflexión crítica sobre las influencias sociales de sus sistemas conceptuales; en efecto, el dogma predominante sostiene que la ciencia moderna tiene la ventaja de hacer innecesaria esa reflexión. Se ha dicho que la física y la química modernas eliminan las características antropomórficas de la ciencia medieval y de la teorización que podemos observar en las culturas “primitivas” y en los niños —por no hablar de las ciencias sociales y las humanidades. El progresismo social, el “positivismo”, de la ciencia moderna se encuentra por completo en su método. Se piensa que no hace falta formar a los físicos, los químicos y los biólogos como teóricos críticos; en consecuencia, ni su formación ni el carácter propio de la empresa científica estimulan el desarrollo o el aprecio de la teoría crítica interpretativa ni las destrezas que han demostrado su utilidad en las ciencias sociales.

Sin embargo, la historia, la sociología y la filosofía de la ciencia no son ciencias naturales. Sus objetos son las creencias y prácticas sociales. La filosofía de la ciencia se centra en las creencias y prácticas ideales; la historia y la sociología de la ciencia se ocupan de las creencias y prácticas reales. Con independencia de su carácter ideal o real, los objetos de estas disciplinas son las creencias y prácticas sociales. A este respecto, habría que pensar que la teoría y las destrezas críticas interpretativas son fundamentales para comprender cómo explican y

⁴ Véase STACEY y THORNE (1986), que hacen una serie de observaciones al respecto en relación con la sociología. Pauline BART ha señalado también (en conversación) que, al especular sobre las resistencias comparativas que presentan diversos campos disciplinarios frente a las intuiciones feministas, no debemos subestimar los niveles comparativos de amenaza personal y política que, por ejemplo, suponen para los líderes de estos campos —hombres, sobre todo— los análisis sociológicos de las culturas contemporáneas y próximas, en comparación con los análisis históricos y antropológicos de culturas muy distantes de nosotros en el espacio o en el tiempo. Esta línea de razonamiento apoya mi argumentación de que las críticas feministas de las ciencias naturales se enfrentan con una hostilidad aún mayor que la encontrada por las críticas en otros campos; la racionalidad científica está directamente implicada en el mantenimiento de la masculinidad en nuestro tipo de cultura.

deberían explicar los científicos las regularidades del mundo natural y sus tendencias causales subyacentes. La sociología del conocimiento adopta este enfoque, aunque limitado por su preocupación por lo que podemos denominar "sociología del error" y "sociología de las personas que conocen" para su exclusión de la sociología del conocimiento⁵. Y también esta tradición ha sido decididamente androcéntrica. Pero, androcéntrica o no, su influencia en el pensamiento sobre la ciencia natural no se aprecia aún en la filosofía de la ciencia ni en las ciencias naturales y sólo está empezando a hacerse notar en la sociología tradicional y en la historia de la ciencia. Las filosofías empiristas, hostiles a las teorías de la formación de la creencia, en las que el género puede entenderse como un elemento de los esquemas conceptuales de la ciencia, como una forma de organizar el trabajo social de la ciencia o como un aspecto de la identidad individual de los científicos, han dominado la filosofía, la sociología y la historia de las ciencias naturales.

Por estas razones, las críticas feministas de la ciencia se enfrentan a obstáculos disciplinarios aún mayores que los que se oponen a las feministas que tratan de introducir el género como categoría teórica en las ciencias sociales, la literatura y las artes. Estos obstáculos parecen derivarse de la idea poco corriente que tienen los entusiastas de la ciencia sobre el modo más adecuado de entender la historia y las prácticas de la ciencia; nos dicen que este tipo de actividad sólo debe entenderse tal como sus entusiastas comprenden sus propias actividades: en los términos de las interpretaciones inconscientes, acrílicas, que "los nativos" hacen de sus creencias y actividades. Es decir, los científicos informan sobre sus actividades y los filósofos e historiadores de la ciencia interpretan esos informes de manera que podamos explicar "racionalmente" el crecimiento del conocimiento científico en los mismos términos morales, políticos y epistemológicos que los científicos utilizan para explicar sus actividades a quienes las financian o a los críticos de la ciencia.

Los teóricos sociales se darán cuenta de que este enfoque es hermenéutico, intencionalista, y que evita sistemáticamente el examen crítico de las influencias causales e históricas identificables en el crecimiento de la ciencia, externas a la conciencia intelectual, moral y política de los prácticos y entusiastas de la ciencia⁶. La explicación alternativa de KUHN sobre la historia de la ciencia ha generado una auténtica nueva industria de estudios sociales de la ciencia, estudios que han empezado a demostrar la mistificación perpetrada por las llamadas "reconstrucciones racionales"⁷. Pero la ciencia tradicional y el entusiasmo filosófico y popular con respecto a la visión tradicional de la ciencia siguen mostrándose obstinadamente reacios a tales explicaciones causales críticas. Desde esta perspectiva, puede comprenderse que el naturalismo del enfoque de la ciencia que adopto en este libro es más completo que el que, aparentemente, están dispuestos a defender los entusiastas de la ciencia: trato de identificar las tendencias causales presentes en la vida social que dejan huellas de género en todos los aspectos de la empresa científica.

⁵ Véase en BLOOR (1977) una crítica de las sociologías del error y de las personas que conocen o conocedores (*knowers*).

⁶ Véase en FAY y MOON (1977) una exposición de las ventajas e inconvenientes de los enfoques intencionalistas de la investigación social.

⁷ KUHN (1970).

¿Es, acaso, paradójico que la ciencia natural, que se presenta como el paradigma del pensamiento crítico y racional, trate de sofocar precisamente el tipo de pensamiento crítico y racional que insiste debemos ejercitar en otras actividades sociales cuando se ocupa de su propio carácter y sus proyectos? Quizá no, si tenemos en cuenta que la historia que la ciencia hace de sí misma aparece como una especie de mito de los orígenes. La autoimagen de la ciencia presenta un mito sobre quién es "nuestro tipo" de persona y sobre el destino que nos reservan la naturaleza y la racionalidad científica. Como nos dicen los antropólogos, los mitos de los orígenes violan, con frecuencia, las mismas categorías que generan: en otras culturas pueden decirnos que las creencias surgieron mediante el incesto, el canibalismo, la bestialidad, las uniones sexuales entre dioses y mortales; actividades que, más tarde, quedaron prohibidas en esas culturas. El mito de los orígenes de nuestra cultura científica nos dice que, en parte, surgimos gracias al tipo de pensamiento crítico sobre las relaciones sociales entre la investigación medieval y la sociedad que, más tarde, quedó prohibido en nuestra cultura científica. Se trata de una concepción mágica —y quizá, incluso, religiosa o mística— de la búsqueda ideal del conocimiento. Se excluye de las categorías y actividades que impone a todo lo demás. Recomienda que utilicemos el análisis causal y el examen crítico de las creencias heredadas para comprenderlo todo, salvo la ciencia misma.

Los dogmas del empirismo

Las concepciones empiristas del método científico y la misma empresa científica ponen obstáculos tanto *para* el pensamiento feminista sobre la ciencia como *en* su interior. Creo que debemos considerar estas creencias mistificadoras como reflejos de los "dogmas del empirismo", tan conocidos por los filósofos, y como adiciones a los mismos.

En los años cincuenta, el filósofo de la ciencia Willard van Orman QUINE señaló dos dogmas del empirismo que pensaba había que abandonar. "El empirismo moderno ha estado condicionado, en parte, por dos dogmas. Uno consiste en la creencia en la diferencia fundamental entre unas verdades que son *analíticas*, basadas en los significados, con independencia de los hechos, y las verdades *sintéticas*, basadas en los hechos. El otro dogma es el *reduccionismo*: la creencia de que todo enunciado significativo es equivalente a algún constructo lógico sobre términos referidos a la experiencia inmediata"⁸. QUINE sostiene que ambos dogmas están mal fundamentados y que, si se abandonasen, nos inclinaríamos a considerar que la presunta distinción radical entre la ciencia natural y la metafísica no es tan clara. También reconoceríamos las normas pragmáticas que, en el mejor de los casos, tenemos para juzgar la adecuación de los enunciados científicos.

Desde entonces, los historiadores y sociólogos de la ciencia, así como los filósofos, se han sumado a la oposición de QUINE frente a estos dos dogmas del empirismo. Los estudios sobre la construcción social de lo que se considera real

⁸ QUINE (1953, pág. 20).

—tanto dentro como fuera de la historia de la ciencia— hacen muy difícil creer que pueda haber ningún tipo de descripciones de la experiencia inmediata, independientes de los valores, a los que nuestros enunciados de conocimientos puedan “reducir” o transformar en pensamientos equivalentes. Es más, en la actualidad, se acepta de forma generalizada la primera afirmación de QUINE respecto a que, cuando entra en juego lo epistemológico, nunca podemos afirmar con seguridad cuándo respondemos a las compulsiones de nuestro lenguaje o a las de nuestra experiencia. No pueden separarse los hechos de sus significados. Por tanto, el tipo de prueba de aceptabilidad lógica de un enunciado o razonamiento no difiere, en último extremo, del de las pruebas de su adecuación empírica. En ambos casos, sólo podemos remitirnos a la experiencia (social) expresada a través del lenguaje (culturalmente configurado) (a QUINE no le preocupaba lo que provoca la variación social en la experiencia o en el lenguaje). QUINE recomendaba sustituir las cuestiones pragmáticas y conductistas por las filosóficas tradicionales, reemplazando las preocupaciones filosóficas que consideraba inaceptables por las científicas que le parecían deseables. Podemos apreciar las tendencias pragmáticas de su pensamiento sin que tengamos que estar de acuerdo con su conductismo —con su programa para reemplazar la filosofía por lo que, para muchos teóricos y teóricas, sigue siendo una ciencia social excesivamente reduccionista y obsesivamente empirista.

Los temas filosóficos que preocupaban a QUINE se desarrollaron como lo hicieron en su momento para explicar la aparición de la ciencia moderna⁹; los filósofos y los científicos mostraban su aceptación explícita de dichos dogmas. No obstante, tanto la oposición de las ciencias naturales a la crítica feminista como las muchas contradicciones teóricas y políticas presentes en las críticas feministas ponen de manifiesto que, en modo alguno, se han abandonado los dogmas señalados por QUINE —que no son sólo dos— ni en el pensamiento académico ni en el popular sobre la ciencia.

Quiero exponer aquí una serie de reflexiones y de adiciones en relación con los supuestos básicos criticados por QUINE que siguen constituyendo unos obstáculos conceptuales en contra de nuestras posibilidades de análisis de la ciencia como actividad plenamente social también. Me parece que estas creencias demasiado empiristas todavía se hacen sentir en la mayoría de las críticas feministas de la ciencia, impidiéndonos teorizar adecuadamente sobre el género en las descripciones feministas de la ciencia. Más aun, la creencia en estos dogmas lleva a los científicos y a los filósofos e historiadores tradicionales a mostrar su hostilidad a la misma idea de una crítica feminista de la ciencia.

Ciencia sagrada

Ya he aludido a uno de estos dogmas: la creencia en que la ciencia constituye un tipo de actividad social fundamentalmente único. Como otras historias de los orígenes, la ideología de la ciencia sostiene que la ciencia viola las mismas categorías que produce. Se nos ha dicho que la comprensión humana disminuye,

⁹ Véase RORTY (1979).

en vez de aumentar, cuando se pretende explicar la naturaleza y la estructura de la actividad científica tal como la misma ciencia recomienda hacer en relación con todas las demás actividades sociales. Esta creencia convierte en sagrada la ciencia. Llega, incluso, a retirar a los científicos del campo de lo plenamente humano; al menos, según su punto de vista y el de los entusiastas de la ciencia. Pone límites a la racionalidad humana mediante argumentos que parecen más religiosos o místicos que otra cosa.

Podemos mostrar que el problema radica en las concepciones inadecuadas de la racionalidad científica y no en enunciados específicamente feministas si tenemos en cuenta las siguientes hipótesis, que ni siquiera se refieren al género:

A. La aportación previsible que podría hacer la física al bienestar social en la actualidad es relativamente despreciable, dado que los mayores obstáculos para ese bienestar son las injusticias morales y políticas y no la ignorancia de las leyes de la naturaleza.

B. En una sociedad socialmente estratificada, "más ciencia" tiende a intensificar la estratificación social.

C. Aunque es posible que los científicos individuales se muevan por los más elevados objetivos personales e ideales sociales, de hecho, sus actividades reales sirven, ante todo, para aumentar los beneficios de unos pocos y mantener su control social sobre la mayoría.

Estas afirmaciones pueden ser verdaderas o falsas; creo que se acercan más a la verdad que a la falsedad. La determinación de una u otra —su correspondencia con la forma de ser del mundo— debe considerarse como una cuestión susceptible de investigación empírica. Sin embargo, para la inmensa mayoría de los científicos y no científicos, estos enunciados son blasfemos; no se consideran como hipótesis atrevidas que deban investigarse científicamente para determinar si pueden refutarse o no, sino como desafíos psicológicos, morales y políticos que amenazan la fe occidental en el progreso a través de un conocimiento empírico cada vez mayor. También se contemplan como desafíos a la inteligencia y la moral de las mujeres y hombres muy brillantes y bien intencionados que se inician y siguen haciendo ciencia. Las respuestas habituales a estas ideas consisten en arquear las cejas, en lanzar sonrisas displicentes (no dirigidas a quien habla) o en miradas abiertamente hostiles; respuestas que no se ajustan con facilidad al paradigma de la argumentación racional. También pueden optar por decir que creen que lo que oyen no son sino afrentas personales: "Usted debe odiar a los científicos"; como si sólo una desastrosa experiencia personal o una mente perversa pudiera pensar en la conveniencia de estudiar tales hipótesis. Estos tipos de enunciados no sólo plantean la posibilidad de efectuar el interesante descubrimiento científico de que hayamos estado equivocados con respecto al carácter progresista de la ciencia, sino una dolorosa y tensa confrontación con unos valores morales y políticos incoherentes con los que, al parecer de la mayoría de las personas, dan a la vida social occidental su impulso y orientación deseables. Es evidente que esta cuestión tiene mucha más importancia que la comprobación de hipótesis frente a los hechos; del mismo modo que la aceptación social de la visión copernicana del mundo era mucho más importante que la relación entre las hipótesis de COPÉRNICO y las pruebas obtenidas gracias al telescopio de GALILEO.

El proyecto que la sacralización de la ciencia convierte en tabú no consiste sino en someter la ciencia al tipo de examen que se aplica a cualquier otra insti-

tución o conjunto de prácticas sociales. Si, en estos enunciados, sustituyéramos "ciencia" por "novelas", "teatro", "matrimonio" o "educación financiada con fondos públicos", muchas personas podrían considerarse ultrajadas (o pensar que esos enunciados son puras estupideces), pero las hipótesis no producirían la misma sensación profunda de amenaza a nuestras intuiciones morales, políticas y psicológicas. ¿Por qué es tabú decir que la ciencia natural es también una actividad social, un conjunto de prácticas sociales, históricamente cambiante?, ¿por qué lo es decir que una valoración *completa* y *científica* de la ciencia requiere descripciones y explicaciones de las regularidades y tendencias causales subyacentes de las propias prácticas y creencias sociales de la ciencia?, ¿por qué ha de ser tabú decir que es posible que los científicos y los entusiastas de la ciencia sean los menos indicados para comprender adecuadamente las causas y significados reales de sus propias actividades? ¿A qué otra "comunidad de nativos" le dejaríamos la última palabra sobre las causas, consecuencias y significados sociales de sus propias creencias e instituciones? Si no estamos dispuestos a tratar de contemplar las favorecidas estructuras y prácticas intelectuales de la ciencia como artefactos culturales, en vez de como mandamientos sagrados entregados a la humanidad en el nacimiento de la ciencia moderna, será difícil que podamos entender cómo han dejado su huella en los problemas, conceptos, teorías, métodos, interpretaciones, ética, significados y objetivos de la ciencia el simbolismo de género, la estructura social *generizada* de la ciencia y las identidades y conductas masculinas de los científicos individuales.

Examinemos cómo se defienden estas creencias en el carácter sagrado de la ciencia. Se nos dice que la ciencia y la sociedad están separadas, desde el punto de vista analítico. Por tanto, los valores sociales se distinguen de los hechos (en detrimento de la determinación de estos últimos); los significados que los enunciados científicos encierran en una cultura son diferentes de lo que en realidad dicen los enunciados científicos (e irrelevantes al respecto); la consideración de los usos y abusos sociales de la ciencia se diferencia de las valoraciones del progresismo de la ciencia (y carece de importancia a efectos de esas valoraciones); los orígenes sociales de los problemas, conceptos y teorías de la ciencia difieren de la "bondad" de dichos problemas, conceptos y teorías (y son irrelevantes en relación con esa "bondad"). Siempre que surge alguna crítica social de la ciencia, esas creencias se defienden de un modo u otro. Es más, estas creencias otorgan apoyo permanente a esas descripciones que dan por supuesto que los lenguajes, los significados y las estructuras de la ciencia son característicamente asociales, como pone de manifiesto una rápida ojeada a cualquiera de las revistas o textos de la filosofía de la ciencia al uso. Estas creencias estructuran la disputa entre interioristas y exterioristas en la historia de la ciencia, y garantizan que la mayoría de los entusiastas de la ciencia entiendan por "historia de la ciencia" la historia de las creencias científicas conscientes, exclusivamente.

Los defensores de la escisión analítica entre ciencia y sociedad dirán que quizá la ciencia no sea inmune a *todo* tipo de influencias sociales; cualquiera puede ver que las idiosincrasias de los investigadores individuales han influido en la historia de la ciencia —de lo contrario, ¿por qué íbamos a dar los premios Nobel a unos individuos y no a otros? Y ciertamente, las prioridades de financiación de la economía y del Estado influyen en la selección de los problemas. Y también es cierto que, a veces, unas investigaciones de mala calidad duran más tiempo del

que debieran a causa del entusiasmo social que suscitan las pésimas interpretaciones de sus resultados: pensemos en el lisenkismo* y en la "ciencia nazi", dicen. Y, por supuesto, el entusiasmo por la ciencia moderna está motivado fundamentalmente por los valores sociales democráticos: la ciencia se constituye gracias a determinados valores sociales, pero, en el mejor de los casos, no defiende ni recomienda ningunos en concreto.

Los defensores de la fundamental neutralidad de la ciencia con respecto a los valores, de su pureza, quieren decir, en realidad, que la lógica y la metodología de la ciencia y el núcleo empírico de hechos científicos que aquéllas producen son totalmente inmunes a las influencias sociales; que, a largo plazo, la lógica y el método científico separan lo material concreto de lo social en los resultados de la investigación científica. Pero trataremos de localizar el núcleo puro, independiente de valores de la ciencia, responsable del presunto progresismo intrínseco al método científico en los enunciados de modelos de la física, en el lenguaje matemático de la ciencia y en el razonamiento lógico. Si, como sostengo, no puede encontrarse en estos lugares la ciencia pura, ¿dónde podremos buscarla?

No sabemos dónde se encuentran los orígenes históricos de la creencia mística de que el progresismo intrínseco de la ciencia reside en la separación de su lógica de sus orígenes, usos y significados sociales; el Capítulo IX examina las razones políticas de su adopción. Antes de NEWTON, no existía esa visión positivista de la ciencia (aunque el término "positivismo" apareció mucho más tarde, la idea puede descubrirse ya en el pensamiento de finales del siglo XVII). Hoy día, no existe tal separación, pero su fetiche persiste.

La ciencia: ¿método único o conjunto de frases?

La acusación feminista de que la ciencia está *generizada*, ¿tiene que fundarse en la demostración de que el método científico es sexista? Una ciencia no marcada por el género, ¿producirá un método nuevo de búsqueda del conocimiento? ¿O la acusación feminista tiene que basarse en la demostración de que los enunciados mejor confirmados producidos por las ciencias son sexistas? ¿Acaso tiene que demostrar que las leyes de NEWTON o de EINSTEIN son sexistas con el fin de aportar un razonamiento aceptable sobre el carácter *generizado* de la ciencia?

La idea corriente (o dogma) consiste en que el carácter único de la ciencia se halla en su método para adquirir descripciones y explicaciones fiables de las regularidades de la naturaleza y de sus causas subyacentes. Los autores de textos científicos escriben sobre la importancia de la observación independiente de valores, en cuanto prueba de las creencias y, especialmente, sobre la recolección

* *Lysenkismo*: Ideología científica promovida en la URSS entre 1940 y 1965, derivada de las teorías del agrónomo y biólogo soviético Trofim Denisovich Lysenko (1898-1976). Esta posición asegura que en la herencia no desempeñan ningún papel relevante los cromosomas y los genes. Su orientación lamarckiana le lleva a proponer un ambiguo principio de la "unidad del organismo con el ambiente" y a sostener en la evolución de los organismos sólo la herencia de las modificaciones promovidas por el entorno y por los efectos del uso y desuso de órganos. Su pretensión era la de construir una "biología comunista" y refutar las posiciones mendelianas a las que calificaban de ciencia burguesa. (N. del R.)

de observaciones mediante el "método científico". Se ha dicho que la refinada observación, característica del método experimental, permitió que las posturas de GALILEO y NEWTON prevalecieran sobre las de PTOLOMEO y ARISTÓTELES.

Pero lo exclusivo de este método sigue sin estar claro. Por una parte, las distintas ciencias utilizan métodos diferentes; no tienen mucho en común los métodos de la astronomía, la física de partículas y la biología molecular. Por otra, en determinados aspectos de lo que se consideran ciencias muy rigurosas e independientes de valores —la astronomía y la geología contemporáneas, por ejemplo— el experimento controlado desempeña una función extremadamente reducida. Y dicho tipo de experimento no es una invención moderna —después de todo, ARISTÓTELES era un experimentalista. Es más, si tratamos de identificar las características metodológicas formales de la búsqueda del conocimiento, excluiríamos de las filas de los científicos a los agricultores de las sociedades campesinas premodernas, aunque incluiremos en ellas a los jóvenes, y sin embargo muy preparados miembros de los equipos de investigación bioquímica. Cuando nos adentramos en la filosofía de la ciencia, se nos dice que la inducción y la deducción son las presuntas competidoras por los laureles correspondientes al elemento fundamental del método científico¹⁰. Pero, podemos suponer que los niños, así como los simios y los perros, utilizan con regularidad la inducción y la deducción. Estas consideraciones suscitan la sospecha de que la ciencia es, a la vez, más y menos que cualquier posible definición del método científico.

Ante estas clases de argumentos, un filósofo de la ciencia de primera fila dice que lo que distingue la explicación científica de la no científica es la *actitud* de la ciencia con respecto a sus enunciados¹¹. Es decir, lo que convierte una creencia o actividad en científica es la postura psicológica que se adopta ante ella. En todas las demás formas de búsqueda humana de conocimientos, podemos identificar supuestos básicos considerados sagrados, inmunes a la refutación por la experiencia; las explicaciones ofrecidas por las culturas "primitivas", no occidentales, por la teología, la teoría psicoanalítica, la economía política marxista y la astrología constituyen ejemplos favoritos de tales pseudoexplicaciones. Se nos dice que sólo la ciencia mantiene abiertas sus creencias a la refutación por la experiencia.

Sin embargo, en determinadas áreas de investigación científica, puede demostrarse con facilidad la inmunidad a la crítica de los supuestos básicos. ¿Por qué ha de ser diferente la situación en la totalidad del mundo científico? ¿Qué ocurre (nos sentimos tentadas a preguntar) con la creencia en la inexistencia de hechos físicos no causados? O, ¿cómo podemos distinguir, de forma significativa, entre los hechos y procesos físicos y no físicos del mundo?

A la luz de estos tipos de consideraciones, es difícil comprender por qué una ciencia característicamente feminista tendría que elaborar un nuevo método, al menos si no entendemos por "método científico" nada más que: 1) someter las creencias a la prueba de la observación experimental; 2) fundarse en la inducción y en la deducción, y 3) estar dispuestas a mantener abiertos nuestros supuestos básicos a la crítica. Las dos primeras actividades no son en absoluto exclusivas

¹⁰ POPPER (1959; 1972); cf. HARDING (1976).

¹¹ POPPER (1959; 1972).

de la ciencia moderna, y la tercera no es característica de lo que cada cual considera como investigación más rigurosa, desde el punto de vista metodológico. Este dogma sólo encierra la reducción del presunto carácter progresista inherente a la ciencia a una idea mitologizada y oscura de su método (esto debería ser, aunque no siempre lo es, lo que criticasen las feministas cuando se oponen al positivismo), pero sigue siendo imposible especificar de manera aceptable las características distintivas de este método científico.

En la historia de la preocupación filosófica y científica por la ciencia como conjunto paradigmático particular de oraciones aparece otra concepción que no contribuye a aclarar la situación. Dos de los ejemplos citados con mayor frecuencia son las expresiones matemáticas de las leyes de la mecánica de NEWTON o de la teoría de la relatividad de EINSTEIN. Se dice que, a menos que los críticos puedan demostrar que estos enunciados matemáticos están lastrados con valores, no puede sostenerse la hipótesis de que los valores sociales —y mucho menos los valores de género— impregnen la ciencia que tenemos. Pero, ¿por qué seguimos considerando la física como el paradigma de la búsqueda científica del conocimiento? Y, ¿acaso es cierto que los enunciados matemáticos no presentan huellas sociales, que hay algo así como la matemática pura?

Física paradigmática

Los físicos, los químicos, los filósofos de la ciencia y la mayoría de nosotros creemos que la física es el paradigma de la ciencia y que ésta es inimaginable sin la física como paradigma. Da vértigo pensar que, quizá, en la ciencia del futuro, la física quede relegada a una posición marginal en la búsqueda del conocimiento y se ocupe sólo de problemas esotéricos que tengan poco que ver con nuestra forma de vivir. Hoy día, incluso, es posible que sus problemas, métodos y lenguajes privilegiados constituyan ya ejemplos atípicos característicos de investigación científica que no deberían considerarse como modelos para otras áreas. Podemos pensar en ello aunque apreciemos las razones históricas por las que la física se convirtió en el paradigma de la investigación científica: la física de NEWTON hizo posible una comprensión mucho más útil de muchas clases de fenómenos que la física aristotélica que reemplazó, y su éxito explicativo suscitó un gran optimismo con respecto a que el "método" de NEWTON pudiera cosechar éxitos similares en todas las áreas de la investigación humana. En realidad, el mecanismo, la metafísica de las leyes de NEWTON, sigue orientando investigaciones útiles en muchas áreas de las ciencias físicas, aunque sus limitaciones se hacen cada vez más evidentes. No obstante, como señala KUHN, las teorías paradigmáticas en determinadas áreas de investigación acaban agotándose como orientaciones fructíferas para la investigación. ¿Acaso no será cierto también esto con respecto a la ciencia en su totalidad?

Si es razonable pensar que la física tenga que ser siempre el paradigma de la ciencia, el feminismo fracasará en su intento de "probar" que la ciencia es una actividad humana tan *generizada* como cualquier otra, a menos que pueda demostrar que los problemas, conceptos, teorías, lenguaje y métodos específicos de la física moderna están *generizados* —en especial, hay filósofos, matemáticos y físicos que sostienen que las expresiones matemáticas de las leyes de la

mecánica de NEWTON y de la teoría de la relatividad de EINSTEIN están *generalizadas*. Sin duda, podemos distinguir la estructura lógica y el contenido empírico de la creencia científica, neutrales con respecto a los valores, de sus orígenes, significados y aplicaciones sociales. Desde esta perspectiva, parece que las críticas feministas de la ciencia sólo tienen como objetivo las ciencias biológicas y sociales, "menos rigurosas" o "menos maduras". La oposición a la viabilidad de la crítica feminista descansa en la neutralidad, con respecto a los valores, de las expresiones matemáticas de las leyes de la física. En consecuencia, puede dar la sensación de que las críticas feministas apoyan la afirmación de que los ejemplos específicos de ciencia sexista y androcéntrica sólo son casos de "mala ciencia", de que una mayor atención a las restricciones metodológicas, de las que es modelo la física, en todas las investigaciones se traduciría en una ciencia libre de sexismo y de androcentrismo.

Sin embargo, todas las razones aducidas por los científicos sociales respecto a que la investigación social necesita unos supuestos metafísicos básicos y unos métodos diferentes de los de la investigación en física pueden hacer pensar que se está deteriorando la categoría de la física como modelo de ciencia¹². Yo sostengo que una ciencia social crítica y reflexiva debe ser el modelo de todas las ciencias y que, si la física presenta unos requisitos especiales para llegar a explicaciones adecuadas, son precisamente eso: especiales (veremos que gran parte de la biología debería conceptuarse ya como ciencia social. Si pensamos en ella como el puente entre —o, desde una perspectiva postmodernista, el crisol en el que se forjan— lo natural y lo social, la naturaleza y la cultura, la biología debe adoptar, con frecuencia, unos tipos de supuestos básicos metafísicos y metodológicos muy alejados de la física y de la química). Veamos cómo los argumentos sobre las distintas condiciones necesarias para una investigación social adecuada pueden transformarse en argumentos para considerar que las condiciones de la explicación científica en física no son paradigmáticas.

En primer lugar, el objeto de la física es mucho menos complejo que los de la biología y las ciencias sociales, hasta el punto de que la diferencia entre ambos no sólo es cuantitativa, sino cualitativa también. La física se ocupa de sistemas simples o de aspectos simples de sistemas complejos. El modelo estándar del sistema solar es un ejemplo de los primeros; los aspectos de los sistemas fisiológicos o ecológicos que puede explicar la física son ejemplos de los segundos. La razón fundamental de la simplicidad de estos sistemas y de la capacidad de sus modelos para hacer previsiones fiables es que se conceptúan como cerrados y deterministas. Sin embargo, la actividad humana tiene consecuencias para el funcionamiento del sistema solar (presumiblemente, podríamos hacer desaparecer este planeta). Pero las regularidades y las tendencias causales de esos tipos de "interferencias" no forman parte de las preocupaciones profesionales de los físicos. Mientras que las ciencias sociales deben tener en cuenta las restricciones físicas de los fenómenos que estudian, los objetos, hechos y procesos de los que se ocupan los científicos físicos se limitan a los que pueden aislarse de las restricciones sociales.

¹² Véase en FAY y MOON (1977) una revisión del pensamiento de los filósofos de la corriente predominante acerca de las diferencias entre la física y las ciencias sociales.

En segundo lugar, los conceptos e hipótesis de la física requieren actos de interpretación social de no menor envergadura que los de las ciencias sociales. Los significados sociales que las explicaciones de la física tienen para los físicos y para el "hombre y la mujer de la calle" son componentes necesarios de esas explicaciones, y no accidentes históricos irrelevantes, desde el punto de vista de la ciencia. Quizá resulte atractivo imaginar que las formulaciones matemáticas de las leyes de NEWTON son las explicaciones de los movimientos de la materia porque hacernos una idea de lo que significan estas fórmulas en el lenguaje ordinario sólo supone un pequeño esfuerzo para nuestra forma moderna de pensar. Pero, ¿tendríamos que pensar que una fórmula tan larga que sólo un ordenador pudiera leerla en una hora fuese una *explicación* de un tipo de fenómeno? La respuesta es "no". Una explicación es un tipo de logro social. Una presunta explicación que no pudiese comprender una mente humana no puede considerarse explicación. Si ningún humano puede entenderla, si no puede tenerla en la mente, no se ha conseguido la explicación. En otras palabras, las explicaciones de NEWTON no sólo incluyen las expresiones matemáticas de sus leyes, sino también las interpretaciones de esas fórmulas, que nos permiten conocer cuándo nos hallamos ante casos que sirven de ejemplos concretos de esas fórmulas. La fórmula " $1 + 1 = 2$ " carece de sentido salvo que se nos diga a qué se refiere "1", "+", "=", etcétera. La historia de la química puede entenderse, en parte, como la lucha para determinar lo que ha de entenderse por "1", "+" e "=" de la "adición" química. Y no sólo se debaten en física y en química los significados y referentes adecuados de estos términos, en apariencia evidentes. Como se dice que señaló un famoso físico, si ponemos en una jaula un león y un conejo, ¡difícilmente encontraremos en la jaula dos animales una hora después! Las fórmulas científicas son como los juicios en los tribunales: las leyes sólo adquieren sentido mediante el aprendizaje (o la decisión) de cómo aplicarlas, y eso constituye un proceso de interpretación social.

Podemos considerar otra forma de ver que la interpretación social es un componente fundamental de las leyes de la física si pensamos que, a diferencia de lo que les ocurría a los europeos de los siglos xv al xvii, no nos resulta extraño ni moralmente ofensivo conceptualizar la naturaleza como una máquina. Esta analogía se ha introducido tan profundamente en nuestra conciencia social que ya no nos damos cuenta de cuándo la utilizamos. Pero no creemos que los conceptos o hipótesis "interpretados" mediante analogías sociales *inhabituales* puedan contribuir a las explicaciones. Es posible que la expresión: "la naturaleza es como una reunión en la que se 'conversa con mordacidad'" conceptúe la naturaleza de un modo que sirva para orientar de forma provechosa la investigación científica en algunas culturas, pero no en la nuestra (quizá para los ecologistas chinos sea una buena metáfora). Una "explicación" que no podemos comprender no es una explicación. La interpretación de una teoría puede utilizar metáforas sociales o políticas en unas ocasiones y no en otras, pero, para poder comprender cómo utilizar la teoría es necesario *algún* acto social de interpretación. La interpretación de los "textos" formales mediante modelos y analogías socialmente reconocidas es fundamental para las explicaciones de la física ¹³.

¹³ Más adelante (sobre todo en el Capítulo IX), examino el uso de las metáforas, modelos y analogías androcéntricas en la historia de la ciencia occidental y la descripción inadecuada del carácter y funciones de estas figuras de pensamiento en la filosofía de la ciencia.

En tercer lugar, mientras que el biólogo evolucionista o el geógrafo económico debe tener en cuenta las actividades intencionadas y aprendidas de los humanos y, quizá incluso, de los individuos de otras especies —las preferencias alimentarias y de emparejamiento de los no humanos, por ejemplo—, el físico no necesita considerar las causas reflexivas e intencionadas de los movimientos de la mera materia. No necesita hacerlo porque las regularidades observables de la “materia en movimiento” carecen de este tipo de causas. Menciono la biología evolucionista y la geografía económica para poner de manifiesto hasta qué profundidad se extiende lo social en lo que nos parece natural. Después de todo, las explicaciones de la adaptación de los simios a sus ambientes (quizá debiéramos hablar de “creación de ambientes”) y de las pautas de forestación, al menos desde que nuestra especie hizo su aparición, deben tener en cuenta la clase de conductas intencionadas y aprendidas (¿deberíamos decir “actividades”?) que constituyen el objeto de la investigación social. En la medida en que el mundo que nos rodea sigue estando cada vez más impregnado por las presencias y residuos de las actividades sociales, hay cada vez menos “cosas exteriores” para las que resulta apropiado el tipo de explicaciones que han sido tan fecundas en la física. La historia del “progreso” de nuestra especie es, a la vez, la historia de la desaparición de la naturaleza pura. No hace falta mencionar la estupidez de suponer que la física pueda constituir el modelo para las explicaciones antropológicas de todo lo que queramos saber sobre las regularidades y tendencias causales subyacentes que crean los distintos tipos de estructuras de parentesco, ni para las explicaciones históricas de todo lo que pretendamos conocer sobre las relaciones entre las formas de crianza de los niños y las formas de estado, por ejemplo. Creo que la exclusión de las conductas intencionadas y aprendidas del objeto de la física, de todo punto admisibles, constituye una buena razón para considerar que la investigación física es una forma atípica de la búsqueda científica del saber.

Por último, la explicación de los fenómenos sociales requiere las destrezas de interpretación necesarias para comprender los significados y propósitos que un acto intencionado tiene para el actor (destrezas que carecen de análogo en física). En realidad, las diferencias entre los supuestos y métodos ontológicos adecuados para la física y para la investigación social son de mayor envergadura aún que lo que hace suponer esta afirmación. En la investigación social, también queremos explicar los orígenes, formas y predominio de las pautas de creencias y acciones humanas, en apariencia irracionales, aunque culturalmente generalizadas. FREUD, MARX y otros muchos teóricos sociales han adoptado como objeto de su estudio esa misma irracionalidad cultural. ¿Por qué, pues, vamos a tener que tomar como modelo de toda búsqueda de conocimientos una ciencia en la que no cabe la consideración de la conducta y la creencia irracionales? Es más, quizá incluso en física, las explicaciones serían más fiables, más provechosas, si los físicos estuvieran formados para examinar críticamente sus orígenes sociales y sus consecuencias sociales, con frecuencia irracionales, de sus sistemas conceptuales. Por ejemplo, ¿no se beneficiaría la física si se plantease por qué una visión científica del mundo que tenga como paradigma la física excluye la historia de ésta de su recomendación de que busquemos explicaciones causales críticas de todo lo que encontremos en el mundo que nos rodea? Sólo si insistimos en la separación analítica de la ciencia con respecto a la vida social podemos mantener la ficción de que las explicaciones de las creencias y conductas

sociales irracionales no pueden, siquiera en principio, incrementar nuestra comprensión del mundo que explica la física.

He ido indicando diversas razones para volver a evaluar el supuesto de que la física deba ser el paradigma de la búsqueda científica del saber. Si la física no debiera ostentar esta categoría, las feministas no tendríamos que "probar" que las leyes de la mecánica de NEWTON ni la teoría de la relatividad de EINSTEIN están cargadas de valores para afirmar que la ciencia que tenemos está impregnada por los simbolismos de género, la estructura de género y la identidad de género. En cambio, tendríamos que considerar que la física no es sino un extremo del continuo de tradiciones de investigación cargadas de valores. Aunque haya buenas razones históricas que lleven a la física a ocupar esa posición central en el pensamiento de los filósofos y científicos, tenemos que preguntarnos si no habría que considerar anacrónico y reflejo de preocupaciones androcéntricas, burguesas y occidentales típicas su carácter paradigmático actual.

Debo señalar que no trato de quitar importancia a los intentos de demostrar que las leyes de la naturaleza de NEWTON y de EINSTEIN tengan su parte en la simbolización de género. Aunque la resolución de estos proyectos parezca improbable, no hay razón para pensar que, en principio, no puedan verse coronados por el éxito. Y unos éxitos de ese estilo harían muchísimo más aceptables las reivindicaciones feministas respecto a que también las ciencias naturales están profundamente sesgadas por el género. En los Capítulos V, VIII y IX, al examinar algunos valores androcéntricos y burgueses que, de hecho, se han proyectado sobre la naturaleza, mostraré que la astronomía y la física modernas antropomorfizan la naturaleza en grado no menor que las ciencias medievales que sustituyeron. Pero aquí me refiero a otra cosa. Sostengo que no es preciso emprender un proyecto de ese estilo para convencernos de que la ciencia moderna es androcéntrica. En cambio, tendríamos que comprender que la física no es el modelo de toda investigación científica, sino una clase de investigación atípica, en la medida en que sus supuestos ontológicos y metodológicos básicos puedan garantizar, en realidad, unos resultados de investigaciones independientes de los valores.

Matemáticas puras

La creencia de que las matemáticas carecen de dimensiones sociales formales —de que la historia social "externa" de las matemáticas no deja huellas en sus estructuras intelectuales "internas"— constituye la base para considerar la ciencia, sobre todo, como un conjunto de oraciones (las leyes de NEWTON, por ejemplo) y la física como la ciencia paradigmática, porque, si la naturaleza que describe y explica la física moderna "habla en el lenguaje de las matemáticas" (como decía GALILEO) y si el contenido cognitivo de las matemáticas carece de características sociales, los enunciados formales de la física tampoco tendrán dichas características. Ya hemos dicho que las explicaciones de la física no pueden "reducirse" a "oraciones" matemáticas carentes de interpretación social. Pero el argumento de los dogmáticos a favor de un núcleo central de ciencia pura, neutral con respecto a los valores, es aún más débil de lo que parece. Aunque pudiésemos "reducir" las leyes de la física a expresiones matemáticas, no hay razones

suficientes para pensar que esas mismas expresiones matemáticas sean independientes de los valores.

Sin duda, todo el mundo sabe que el campo de la investigación matemática tiene una historia social. Los problemas que preocuparon a distintos grupos históricos de matemáticos eran diferentes. Se nos ha dicho que, en momentos históricos concretos e identificables, se "descubrieron" conceptos, estrategias de cálculo y métodos de prueba diferentes. Pero también se nos ha dicho que esta historia social de las matemáticas es totalmente externa a las estructuras cognitivas, a las estructuras lógicas de las matemáticas. Se dice que la historia social de las matemáticas no deja huellas en sus estructuras lógicas. Estos "descubrimientos" se presentan como simples ejemplos del crecimiento siempre acumulativo y progresivo del saber matemático.

A veces, se ha afirmado que, para que el feminismo pueda demostrar el valor de la utilización del género como categoría para analizar la ciencia, debe evidenciar que los conceptos matemáticos y los métodos de prueba son androcéntricos, y debe elaborar unas matemáticas feministas, alternativas; quizá, incluso, las feministas tengan que demostrar que la lógica moderna es sexista y que podría haber una lógica no sexista alternativa. Este razonamiento satisface a sus autores porque reduce al absurdo tanto la idea de una crítica feminista radical de la visión científica del mundo como la posibilidad de una ciencia alternativa, orientada por principios feministas.

En realidad, no voy a decir que las matemáticas estén sesgadas a favor de lo masculino, pero, en virtud de dos observaciones, sí podemos considerar el carácter mítico de la posibilidad de unas matemáticas puras. En primer lugar, ningún sistema conceptual puede justificarse a sí mismo. Para evitar un círculo vicioso, los fundamentos de la justificación tienen que situarse fuera del sistema conceptual que se pretende justificar. Los axiomas de las matemáticas no constituyen una excepción a esta regla. Diversos matemáticos de primera fila señalan que la prueba última de la corrección de un concepto matemático siempre es pragmática: ¿"sirve" para explicar las regularidades del mundo que se pretende explicar? La historia de los dos últimos siglos de la filosofía de las matemáticas puede considerarse como la historia de la lucha para llegar a esta comprensión pragmática del carácter de las "verdades" matemáticas. Nuestro objetivo presente nos impide hacer una revisión de esta historia¹⁴. Pero, sobre la base de esta forma de considerar la categoría de las "verdades" matemáticas, muy generalizada en la actualidad (aunque no todos los matemáticos la consideren convincente), tendríamos que pensar que los "descubrimientos" habidos en la historia de las matemáticas responden al reconocimiento de que también los conceptos y teorías matemáticos se comprueban en relación con los mundos sociales históricos para cuya explicación se han pensado.

En segundo lugar, apoyando este tipo de argumento, los historiadores de las matemáticas han indicado las razones por las que ciertos enunciados matemáticos, tenidos por verdaderos en una época, se han considerado falsos más tarde.

¹⁴ Véanse las descripciones que, al respecto, hacen KLINE (1980) y BLOOR (1977). KLINE afirma que Andrzej MOSTOWSKI, Hermann WEYL, Haskell B. CURRY, John von NEUMANN, Bertrand RUSSELL, Kurt GÖDEL y QUINE se encuentran entre los eminentes matemáticos y lógicos que han defendido una visión pragmática de la verdad matemática.

Demuestran que la viabilidad o utilidad de los conceptos matemáticos que, en algún momento, parecían imposibles y contradictorios ha tenido que negociarse socialmente¹⁵. Un tipo de imágenes sociales que sirven para pensar en los objetos matemáticos acaba reemplazando otro. Por ejemplo, los antiguos griegos —excelentes matemáticos— no consideraban el uno, el primero de una serie de enteros, como un número, ni lo clasificaban como par ni como impar. Por supuesto, nosotros lo consideramos como un número y como impar, porque, a diferencia de los antiguos griegos, no nos interesan, desde el punto de vista matemático, las distinciones entre el primer elemento o generador de un linaje (de los enteros, en este caso) y el linaje generado. Con frecuencia, las teologías y las historias de los orígenes aluden a esa distinción. En matemáticas, hemos llegado a considerar que la distinción entre el generador de un linaje y el linaje generado tiene su origen en cierta clase de creencias sociales que la matemática moderna no necesita tener en cuenta (no obstante, como he señalado, los científicos y filósofos que insisten en que, en principio, la ciencia misma no puede poseer algunas características del mundo que explica —la iluminación mediante la explicación causal, los valores sociales presentes en los artefactos explicativos que producen los físicos, etcétera— siguen creyendo en la importancia de este tipo de diferencias. Si no tenemos razones para mantener esta distinción religiosa en matemáticas, ¿por qué hemos de tenerla en cuenta en la filosofía y en los estudios sociales de la ciencia?).

Veamos otro ejemplo. El sentido común nos dice que una parte no puede ser igual a la totalidad. Por tanto, hasta una época relativamente reciente, los matemáticos no han apoyado la idea de que el número de los enteros pueda ser infinito. El problema que se planteaban los primeros matemáticos era así: tomando la sucesión correlativa de los números enteros, podemos emparejar cada uno con un entero par (1-2, 2-4, 3-6, 4-8,...), lo que se traduce en una serie infinita en la que hay tantos enteros pares como enteros —a primera vista, absurdo. ¿Cómo se resolvió esta paradoja? Los matemáticos estaban dispuestos a dejar de lado la verdad de sentido común de que una parte no puede ser igual a la totalidad, en esta circunstancia especial, para elaborar la teoría infinitesimal. Lo hicieron sustituyendo la imagen social de los números como unidades de cuenta por la imagen social de los números como divisiones de una línea. Son imágenes *sociales* porque reflejan lo que hacen las personas en determinadas culturas históricas de forma intencionada. No todas las culturas se han preocupado tanto por la medida —división de una línea— como la nuestra durante los últimos siglos. La sustitución de un tipo de imagen social relativa a la naturaleza de los números por otro diferente hizo posible la aparición de un campo completo de investigación matemática. Como señala un comentarista, ese proceso de negociación social de imágenes culturales en matemáticas es semejante al que realizamos cuando excluimos el acto patriótico de matar en tiempo de guerra de la categoría moral y legal de homicidio¹⁶.

Podríamos considerar estos desarrollos matemáticos como la marcha hacia adelante y ascendente de la verdad al servicio del progreso intelectual. Pero esto

¹⁵ Véase una exposición sobre estos casos en BLOOR (1977).

¹⁶ BLOOR (1977, pág. 127). Los comentarios de Frances HANCKEL perfeccionaron esta exposición.

oculta las imágenes sociales en cuyo marco se han conceptualizado los números y otras nociones matemáticas, así como los procesos de auténtica negociación social mediante los cuales se reemplaza una imagen cultural para pensar sobre los conceptos matemáticos por otra. El recuento de objetos y la división de una línea son prácticas sociales corrientes y estas prácticas pueden generar formas contradictorias de pensar sobre los objetos de investigación matemática. Quizá resulte difícil imaginar qué prácticas de género pueden haber influido en la aceptación de determinados conceptos en matemáticas, pero casos como éstos ponen de manifiesto que no puede desestimarse *a priori* esa posibilidad apelando a que el contenido intelectual y lógico de las matemáticas sea independiente de toda influencia social.

Nuestro impenitente dogmático puede decir: "bueno, al menos las matemáticas se basan, en último término, en la lógica, y la lógica es independiente de las influencias sociales". Sin embargo, en este siglo, los matemáticos han descubierto la imposibilidad de justificar los axiomas de las matemáticas mediante principios lógicos que no sean más discutibles y antiintuitivos que las matemáticas que habrían de justificar. Por tanto, es dudoso que la lógica pueda constituir el firme fundamento de las verdades de las matemáticas. Más aun, algunas feministas han señalado unos aspectos en los que determinados supuestos de la lógica podrían ser androcéntricos. Por ejemplo, Merrill HINTIKKA y Jaakko HINTIKKA sostienen que las unidades metafísicas de una rama de la lógica denominada "semántica formal" corresponden a formas masculinas, pero no femeninas, de individualizar objetos¹⁷. Estos estudios aportan visiones de incalculable valor de las huellas sociales que existen en el pensamiento presuntamente formal puro y sugiere provechosos programas de investigación para el futuro.

Pero, aunque no existiesen estos estudios o no se hubiesen realizado más, no se entiende muy bien por qué la teorización sobre el género como categoría analítica del pensamiento sobre la ciencia haya de basarse en la posibilidad de realizar esos análisis de las matemáticas y de la lógica. De nuevo, no intento desanimar a quienes realizan esos estudios, sino indicar el carácter contraproducente (¡la irracionalidad!) de esta estrategia de argumentación. Este tipo de opo-

¹⁷ HINTIKKA e HINTIKKA (1983). Janice MOULTON, en "The Myth of the Neutral 'Man'" (en M. VETTERLING-BRAGGIN y cols., eds.: *Feminism and Philosophy*, Totowa, N. J., Littlefield, Adams, 1977), pone de manifiesto otra clase de problemas de la lógica. Señala que, en un ejemplo en inglés estándar de una forma silogística válida —"All men are mortal; Socrates is a man; therefore, Socrates is mortal"—, el término "man" se utiliza, en realidad, con dos referentes distintos (genérico en el primer enunciado, y específico de género en el segundo) y, por tanto, la interpretación de este silogismo en inglés estándar, utilizada en todos los textos de lógica durante varios siglos, es inválida*. La clave de que haya cuatro términos (fórmula silogística incorrecta), en vez de tres, en este silogismo interpretado está en que no es posible sustituir el nombre "Sócrates" por cualquier otro "hombre" (ser humano) sin que se produzca una "respuesta de extrañeza": por ejemplo, "Cleopatra es un hombre" suscita esa respuesta (por supuesto, el silogismo sería válido si, en la primera premisa, "hombres" se utilizase en sentido específico de género; pero esto no representa con exactitud el original griego y tampoco es lo que los lógicos han pretendido). ¿Qué otras interpretaciones androcéntricas y, por tanto, ilícitas de formas lógicas se esconden en textos lógicos? ¡No es extraño que muchas "hombres femeninas" se hayan mostrado reacias a comprender las virtudes de las asignaturas de lógica!

* La lógica del argumento de Janice MOULTON es igualmente válida en español; las premisas y la conclusión del silogismo, traducidas al castellano, son: "todos los hombres son mortales; Sócrates es un hombre; luego, Sócrates es mortal". (N. del T.)

sición a las críticas feministas paga el precio de reducir la ciencia a enunciados matemáticos o lógicos, entrando, por tanto, en contradicción con el supuesto fundamental de que la valoración de la adecuación de los enunciados científicos depende de la relación detectable entre esos enunciados y nuestras observaciones del mundo. Bastaría señalar que las matemáticas son muy útiles en física; útiles, aunque con limitaciones, en biología o economía, y sólo raramente útiles en antropología o historia a causa de los grados relativos de simplicidad, abstracción y conductas intencionadas e irracionales característicos de los objetos de investigación de cada uno de estos campos. De acuerdo con la vuelta de QUINE al pragmatismo, podríamos decir que las matemáticas, como la lógica, "contemplan" simplemente unos aspectos del mundo que están menos deformados por la descripción formal que la antropología o la historia —menos deformados, pero no libres de toda deformación.

Hemos examinado ciertas concepciones de los enunciados científicos y de la actividad científica que constituyen problemas, tanto para la teoría feminista como dentro de la misma. Son problemas *para* esta teoría porque impiden la posibilidad de que el pensamiento feminista modifique la forma de pensar de los científicos, los filósofos y los teóricos sociales sobre la ciencia. Y son problemas *dentro* de la teorización feminista porque la creencia en estos dogmas —al menos, en sus huellas— nos impide observar los aspectos inadecuados de nuestra idea sobre la *generización* de la ciencia.

El género: individual, estructural, simbólico y siempre asimétrico

Las conceptualizaciones inadecuadas del género constituyen también un problema, tanto para las críticas feministas de la ciencia como dentro de ellas. Los aspectos inadecuados de las críticas reflejan de dos maneras las ideas parciales y perversas, incluso, sobre el género, características del pensamiento dominante. *La primera* se deriva de la excesiva atención prestada a sólo una o dos formas de manifestarse el género en la vida social, ocultando las relaciones que existen en toda cultura entre las expresiones preferidas del simbolismo de género, la forma de dividirse el trabajo según el género y lo que se consideran identidades y conductas masculinas y femeninas, que a veces se apoyan entre sí, otras se oponen, pero siempre son importantes. *La segunda* es el resultado del supuesto erróneo de que las diferencias de género en los individuos, en las actividades humanas y en los sistemas simbólicos son simétricas, desde los puntos de vista moral y político. Además, cuando se utilizan estos dos conceptos inadecuados del género, surgen también perspectivas opuestas con respecto a las mejores estrategias para eliminar el androcentrismo de la búsqueda del conocimiento. Examinemos por orden estos tres problemas.

Algunas críticas feministas de la ciencia ni siquiera reconocen, ni mucho menos explican, las relaciones entre el género simbólico, la división de trabajo según el género y el género individual. Como, en los capítulos siguientes, seguiré ocupándome de este tema, sólo describiré aquí dos ejemplos de este tipo de enfoque del género y la ciencia, cuya elaboración teórica es insuficiente. En el primer ejemplo, el problema consiste en el apoyo que dos formas de género prestan

a la tercera. En el segundo, la oposición entre dos formas de género provoca expresiones del tercero.

Los estudios sobre la igualdad se centran en el género individual: cómo se produce la discriminación contra las mujeres en la estructura social de la empresa científica, y en los obstáculos que la organización científica y la socialización del género femenino provocan con respecto al ingreso y permanencia de las mujeres en ese ámbito. Estos estudios explican la reducida representación femenina en los cursos, laboratorios, sociedades y publicaciones científicas, en relación con estos factores; y critican las características de la identidad y de la conducta femeninas, estimuladas por nuestra cultura, que operan en contra de la motivación o de la adquisición de las destrezas necesarias para dedicarse a la ciencia, en el caso de las niñas y de las mujeres. Quienes proponen la igualdad, recomiendan una serie de estrategias de acción dirigidas a la afirmación de la mujer y prácticas de socialización modificadas para las niñas, con el fin de aumentar la representación femenina en la ciencia.

Pero, con frecuencia, estas críticas no llegan a descubrir que la división del trabajo según el género, en la sociedad más amplia, y el simbolismo de género del que participa la ciencia son en la misma medida responsables de la escasa presencia de mujeres en el campo de la ciencia y del hecho de que las niñas no suelen estar dispuestas a desarrollar las destrezas y conductas que se consideran necesarias para alcanzar el éxito en la ciencia. Mientras no se considere que el "trabajo emocional" y el "trabajo intelectual y manual" de la casa y del cuidado de los hijos constituyen unas actividades humanas deseables para todos los hombres, el "trabajo intelectual y manual" de la ciencia y de la vida pública no parecerán unas actividades potencialmente deseables para todas las mujeres. Es más, las recomendaciones derivadas de la teoría de la igualdad piden a las mujeres que cambien aspectos importantes de su identidad de género por la versión masculina, sin que prescriban un proceso similar de "desgenerización" para los hombres. Las feministas que han trabajado en estos proyectos han hecho frente heroicamente a una inmensa hostilidad durante más de un siglo y no pretendo trivializar sus esfuerzos de auténticas luchadoras. Sin duda, hay razones políticas de peso para no haber lanzado una campaña con el fin de que los científicos varones se ocupasen de cuidar a los niños y transformasen sus propias necesidades y deseos de género. Pero sus esfuerzos no obtuvieron los resultados esperados. En parte, esto se debe a que el nivel de su análisis social es superficial y no consigue descubrir las causas subyacentes de la discriminación contra las mujeres en la ciencia, consistentes en la división de trabajo según el género en la vida social y en la participación entusiasta de la ciencia en la elaboración de los símbolos de nuestra cultura.

En el segundo ejemplo, parece que algunas "críticas textuales" de la ciencia suponen que podríamos eliminar en ésta el androcentrismo ocupándonos tan sólo de las creencias y conductas que suelen considerarse femeninas, pero que, sin embargo, han sido características de los científicos (hombres) en la historia. Éstas indican que el crecimiento de la ciencia se ha debido tanto al pensamiento intuitivo, a la valoración de complejos de relaciones y a las actitudes de respeto a la naturaleza y a las nuevas hipótesis, como a la lógica formal y a las matemáticas, a las perspectivas mecanicistas y a la "comprobación rigurosa" de las hipótesis, mediante la "tortura de la naturaleza". Por tanto, parecen afirmar que, opo-

niéndose a la simbolización de la actividad científica como exclusivamente masculina, se podría eliminar el androcentrismo de la ciencia.

De nuevo, estas críticas han resultado valiosas: han hecho progresar en gran medida nuestra comprensión de la forma de utilizar la ciencia las ideologías de género. Pero la recomendación pasa por alto las motivaciones conscientes o inconscientes de esa simbolización de género que aportan los *conflictos* entre las divisiones de trabajo según el género en la sociedad general y las necesidades de identidad masculina de los individuos. El totemismo de género en la ciencia se refuerza, a menudo, gracias a las oposiciones o conflictos entre las necesidades masculinas de identidad y las divisiones de trabajo según el género, reales o posibles.

La segunda conceptualización inadecuada del género supone que la masculinidad y la femineidad son simples expresiones parciales, aunque combinables, de sistemas simbólicos humanos, formas de dividir el trabajo social e identidades y conductas individuales. Parece que muchas críticas feministas sostienen que es posible prescindir de los aspectos indeseables de la masculinidad y de la femineidad, para llegar así a núcleos atractivos que, aunque parciales, sean simétricos, desde los puntos de vista moral y político. Tal como lo ven estas pensadoras, para el feminismo, el problema consiste en que la ciencia ha confundido lo masculino con el ideal humano, cuando lo humano tiene que incluir también lo femenino. Pero la femineidad y la masculinidad no se combinan con tanta facilidad; un aspecto fundamental de la idea de masculinidad es su oposición a todo lo que la cultura defina como femenino y su control justificado de todo lo que se considere femenino. La masculinidad exige la concepción de la mujer como "otro", tal como señalaba Simone de BEAUVOIR¹⁸. Se construye la femineidad para recoger todo lo que se defina como no masculino y siempre con la idea del dominio masculino. En consecuencia, esta concepción de la diferencia de género no puede explicar cómo, en nuestra cultura, así como en la inmensa mayoría de las demás, los hombres monopolizan el poder político y el valor moral, a expensas de las mujeres. El género es una categoría *asimétrica* del pensamiento humano, de la organización social y de la identidad y conducta individuales.

Por último, podemos contemplar evaluaciones muy diferentes del género en tres propuestas de objetivos adecuados de una crítica feminista de la ciencia. Un enfoque sostiene que deberíamos intentar sustituir la voz masculina del pasado y del presente de la ciencia por una voz femenina. Deberíamos invertir la valoración de los intereses masculinos y femeninos en la búsqueda del saber y en las formas mismas de buscar el conocimiento, cambiando el signo de la *generización* de la ciencia. Buscaríamos una ciencia *para* las mujeres¹⁹. El segundo enfoque reclama la creación de una forma de buscar el conocimiento, no con una voz femenina, sino con la voz feminista²⁰. Esta propuesta sostiene que la exaltación del género —masculino o femenino— va en detrimento de una ciencia humana verdaderamente inclusiva. El tercer enfoque sostiene que los objetivos de los dos primeros siguen estando limitados por los marcos de referencia metafísicos y epis-

¹⁸ BEAUVOIR (1953).

¹⁹ Esta expresión es de Dorothy SMITH (1977), aunque quizá ella no tuviese presente la propuesta que aquí describimos.

²⁰ Véase, por ejemplo: HARTSOCK (1983b).

temológicos masculinos, y nos estimula a que tratemos de eliminar el impulso defensivo androcéntrico que lleva a imaginar un "yo trascendental" con una única voz que juzga cuánto se aproximan nuestros enunciados cognitivos a la "auténtica y única descripción" de la forma de ser del mundo. En cambio, debemos intentar crear "yoes recíprocos", que se coaliguen en solidaridades, en vez de unirse en identidades esencializadas y naturalizadas y, en consecuencia, en búsquedas de saber "descentradas"²¹. Pretenderíamos que la búsqueda del saber tuviera una forma y un objetivo que, con independencia de sus demás ventajas, probablemente se pareciera poco a lo que ahora llamamos ciencia. En capítulos posteriores, examinaremos las tensiones entre estas tres propuestas de objetivos de la crítica feminista de la ciencia y las razones por las que sería deseable mantener estas tensiones, sin eliminarlas.

Una teorización adecuada del género nos llevaría siempre a plantearnos cuestiones sobre las interacciones entre el simbolismo de género, el modo concreto de división social del trabajo o la actividad según el género y lo que constituye las identidades y deseos *generizados* en una cultura particular. Estas cuestiones son pertinentes con respecto a la cultura de la ciencia entre los siglos xv y xvii en Europa, así como a las culturas que han apoyado la ciencia en los siglos posteriores. Es más, habida cuenta de la asimetría "lógica" en el contenido y la valoración de la masculinidad y de la feminidad, sería necesario explicar la situación en la que encontrásemos a científicos que realizasen actividades que les pareciesen característicamente femeninas o sostuviesen los tipos de creencias que su cultura clasifica como femeninas. Debemos plantear cuestiones sobre la relación, a menudo irracional, entre el simbolismo asimétrico de género de las actividades y creencias y el orden sexual asimétrico y las formas de identidad personal *generizada*. Y debemos examinar críticamente los objetivos y metas de las formas de búsqueda del saber vislumbradas a consecuencia de la revolución feminista. Para llevar esa revolución a las ciencias naturales, hace falta ampliar nuestra comprensión de la complejidad de la relación entre las distintas formas de *generización* de la ciencia, así como abandonar por completo los dogmas del empirismo.

He afirmado que las ideas científica, filosófica y popular de la ciencia natural son particularmente hostiles a la crítica feminista. Esta oposición parece razonable si pensamos que la diferencia de género es una consecuencia "natural" de las diferencias biológicas o una característica creada por la cultura sólo atribuible a los individuos y sus conductas. Y también parecerá razonable si insistimos en una concepción excesivamente empirista de la ciencia.

Una serie de dogmas del empirismo fundamentan y justifican esta hostilidad, garantizando la aparente inmunidad de la organización científica con respecto a los tipos de examen crítico y causal que la ciencia recomienda para todas las demás clases de regularidades de la naturaleza y de la vida social. Si abandonásemos estos dogmas del empirismo, podríamos adoptar la postura alternativa respecto a que la ciencia es una actividad social plena —tan social y tan especí-

²¹ Véanse, por ejemplo, las exposiciones en: *Signs* (1981); MARKS y COURTIVRON (1981); FLAX (1984); HARAWAY (1985).

fica de la cultura como las actividades religiosas, educativas, económicas y las familiares. Descubriríamos, entonces, valiosos enfoques críticos interpretativos de todas las actividades que se consideran científicas, así como de aquellas que hacen posible la actividad científica: selección de problemas; formulación y evaluación de hipótesis; diseño y realización de experimentos; interpretación de resultados; motivación, educación y admisión de jóvenes al mundo del trabajo científico; organización de esa colectividad de trabajadores y de los servicios de apoyo —en las familias y en los gabinetes de los psiquiatras, así como en los laboratorios— que hagan posible que algunas personas sean científicas; selección, financiación y desarrollo de las tecnologías necesarias para realizar investigaciones científicas y las que hagan posibles estas investigaciones; asignación de distintos significados y valores sociales a la razón, la moral y la política científica y a la razón emocional.

El feminismo propone que ningún ser humano contemporáneo escapa de la *generización*; en contra de la creencia tradicional, los hombres tampoco. Sostiene que la masculinidad —lejos de ser el ideal de los miembros de nuestra especie—, se aleja, al menos, tanto de lo paradigmáticamente admirable como ha sostenido que se alejaba la feminidad. El feminismo afirma también que el género es una categoría fundamental en cuyo ámbito se asignan significado y valor a todas las cosas, una forma de organizar las relaciones sociales humanas. Si considerásemos la ciencia como una actividad plenamente social, empezariamos a comprender las múltiples formas en las que, también ella, se estructura, de acuerdo con las expresiones de género. Todo lo que media entre nosotros y ese proyecto son las teorías del género inadecuadas, los dogmas del empirismo y una importante proporción de lucha política.

La estructura social de la ciencia: quejas y trastornos

Quienes observan el conjunto de críticas feministas de la ciencia han intentado clasificarlas en una escala que mida el grado de entusiasmo con el que el entramado científico puede considerarse justificado¹. El pensamiento crítico menos amenazador para la idea que la ciencia tiene de sí misma es el que se refiere a las injustas prácticas educativas, de empleo y de asignación de categoría. ¿Por qué sigue siendo tan evidente la segregación de género en el conjunto del personal científico, después de más de un siglo de intentar las mujeres introducirse en el ámbito de la ciencia? ¿Por qué las pautas de segregación vertical siguen situando, preferentemente, a las mujeres en los niveles de inferior categoría, y las de segregación horizontal delimitan como campos femeninos unas áreas de investigación y como campos masculinos otras?

Más en concreto, ¿por qué se ha opuesto tan reiteradamente la organización científica a la educación de las mujeres para las carreras de ciencias, al empleo de éstas en los quehaceres científicos y a la evaluación de su trabajo en la ciencia para que merezcan un reconocimiento público y un apoyo institucional equiparables a los hombres? No cabe duda de que las mismas reglas de la ciencia exigen que toda persona de mente equitativa apoye la eliminación de estos tipos de prácticas injustas. Y, como su eliminación no alteraría el carácter ni la práctica de la ciencia —así lo creen muchas personas—, ¿no debería ser relativamente fácil conseguir ese apoyo? Una práctica equitativa añadiría al diseño y a la orientación de la investigación científica las destrezas y habilidades de una mitad de la raza humana, duplicándose la reserva de “recursos humanos” de la ciencia. Parece que tanto las propias reglas autocorrectoras de la ciencia como ciertas consideraciones obvias de justicia social exigen que la empresa científica reconozca estas críticas y responda positivamente a ellas. Y como parece que la mayoría de las personas cree que los cambios reclamados no amenazan la epistemología ni la política que defiende explícitamente el entramado científico, ¿por qué exis-

¹ Véase una de estas “ordenaciones amenazadoras” en KELLER (1982).

te esa diferencia entre las expectativas de las mujeres y la respuesta real de la ciencia?

No pretendo revisar aquí la extensa bibliografía que documenta las pautas de discriminación contra las mujeres en el ámbito científico y especula sobre sus causas. En cambio, sí quiero demostrar que, para comprender la diferencia entre la autoimagen de la ciencia como empresa social progresista y de valor trascendental y la realidad de la ciencia actual, debemos tener en cuenta las relaciones de apoyo mutuo que existen entre el género individual, el género estructural y el género simbólico. Los valores raciales, de clase social y culturales de la ciencia moderna pueden seguirse de igual modo a través de la historia de las luchas a favor de la igualdad. Al describir cómo han configurado los valores de género el conjunto del personal científico, seguimos precisamente una hebra fundamental de esta enredada madeja.

¿La mujer científica es una contradicción en sus propios términos?

Vamos a revisar con cierto detenimiento un estudio que no sólo aporta extensas descripciones cuantitativas y cualitativas de las posiciones y logros de las mujeres en la ciencia durante más de un siglo, sino que también pone de manifiesto las diferencias entre la retórica "progresista" del científicismo, las prácticas concretas de los científicos individuales y de la ciencia como institución y los significados simbólicos de la masculinidad, la feminidad y la ciencia. El contexto social y político más general en el que se produce la discriminación contra las mujeres en la ciencia forma parte de las relaciones sociales *generizadas*, en general, así como del panorama psíquico en cuyo marco se desarrolla el pensamiento de los científicos masculinos individuales sobre sí mismos y sobre la naturaleza de la ciencia.

Las luchas de las mujeres para acceder a la ciencia

En su *Women Scientists in America*, Margaret ROSSITER muestra que las luchas de las mujeres para acceder a la ciencia a finales del siglo XIX y principios del XX se desarrollaron en dos contextos generales que fijaron los límites de sus posibles logros². "El 'lugar' subordinado que, históricamente, ocupan en la ciencia (y, en consecuencia, su invisibilidad incluso para los historiadores de la ciencia avezados) no fue una coincidencia ni se produjo por falta de méritos por su parte; se debió al enmascaramiento intencionado de su presencia en el ámbito de la ciencia a finales del siglo XIX" (pág. XV). Ambos géneros contribuyeron a esta situación a consecuencia de la "convergencia parcial de dos tendencias importantes, aunque esencialmente independientes, de la historia norteamericana entre 1820 y 1920" (pág. XV). Una tendencia se puso de manifiesto en la aparición de la educación superior y en las mayores posibilidades de empleo para las mujeres de clase media. La otra podía observarse en "el crecimiento, la burocracia

² ROSSITER (1982b). Las referencias a las páginas aparecen en el texto.

tización y la "profesionalización" de la ciencia y la tecnología norteamericanas. La primera tendencia permitió a las mujeres alcanzar los tipos de educación científica reservados antes exclusivamente a los hombres y conseguir trabajo en el medio científico. La segunda tendencia garantizaba que la relación entre la educación de las mujeres, por una parte, y sus oportunidades de empleo y de prestigio, por otra, no fuese igual a la de los hombres —considerada como norma en la ciencia.

Si pudiese juzgarse el éxito por el número, las mujeres científicas se habrían desenvuelto muy bien porque, hacia 1940, las que trabajaban en diversos campos e instituciones eran miles, mientras que, sesenta o setenta años antes, no eran más que unas diez en algunos centros universitarios femeninos. No obstante, este crecimiento se produjo al precio de aceptar un modelo de trabajo segregado y de reconocimiento insuficiente del que muchas mujeres no pudieron escapar, aunque lo intentasen. (Pág. XVIII)

El incremento del número de mujeres hacia 1940 fue consecuencia de un siglo de luchas heroicas. Mediante diversas estrategias, se fundaron los colegios universitarios femeninos y comenzaron a ofrecer una educación científica a las mujeres. Pero la justificación oficial para su educación no consistía en facilitarles la igualdad de oportunidades con respecto a los hombres educados en su mismo nivel, aunque, en realidad, ése era el objetivo de muchas mujeres que apoyaron los colegios y enseñaron en ellos, así como el de otras muchas que allí estudiaron; en cambio, la justificación pública de esos centros universitarios era que las mujeres educadas podrían criar unos hijos mejores. "Casi nadie podía prever que las mujeres de clase media trabajasen fuera de casa —o votasen— o quisieran hacerlo. Sin embargo, criar y enseñar a unos hijos, que sí trabajarían y votarían, se consideraban unas tareas tan abrumadoramente importantes y merecedoras de una dedicación plena que parecía conveniente que las madres se educasen en el nivel de secundaria y, más tarde, en el universitario" (pág. XVI). En consecuencia, las oportunidades a disposición de las mujeres educadas estaban limitadas por estereotipos familiares de género creados por la cultura.

Incluso cuando ascendió el nivel educativo de las mujeres y se ampliaron sus funciones fuera del hogar, se consideraba que éstas constituían sólo un conjunto reducido de actividades "femeninas", estereotipo que las vinculaba y las limitaba a unos tipos de sentimientos y conductas suaves, delicados, emocionales, no competitivos y asistenciales. Al mismo tiempo, el estereotipo de la "ciencia" se contemplaba, retóricamente, casi como el polo opuesto: duro, riguroso, racional, impersonal, masculino, competitivo y no emocional. Por tanto, en términos de las idealizaciones retóricas de los estereotipos del siglo XIX, la mujer científica era una contradicción en sus propios términos... De este modo, las mujeres científicas se encontraban atrapadas entre dos estereotipos que casi se excluían entre sí: como científicas, eran mujeres atípicas; como mujeres, eran científicas raras... Es más, este elemento conceptual significaba que gran parte de la historia de las mujeres en la ciencia no se situaría en el marco de la realidad objetiva, de lo que las mujeres concretas pudieron hacer o hicieron, sino, de forma subrepticia, en el terreno psíquico de las imágenes y de los estereotipos sexuales, con su propia lógica interna.

(Pág. XV)

Otra historiadora de este período señala que la creciente preocupación pública por la discriminación contra las mujeres en la educación y en el trabajo no era,

de ninguna manera, el resultado exclusivo de las ideas feministas respecto a que las mujeres debieran tener las mismas oportunidades que los hombres. Una de las razones más apremiantes para dar más oportunidades educativas y laborales a las mujeres fue el fenómeno del enorme incremento, en Europa y en los Estados Unidos, de mujeres "redundantes" o "superfluas", como se denominaba en la Inglaterra del siglo XIX a las mujeres solteras. En los Estados Unidos, las muertes habidas en la Guerra Civil supusieron la eliminación de tres millones de hombres casados o con posibilidades de casarse. Un número mucho más elevado de hombres jóvenes que de mujeres salió de las zonas rurales, de las aldeas y de los pueblos a causa de las nuevas oportunidades de trabajo surgidas en los grandes centros industriales y con el desarrollo del oeste. En Inglaterra, la expansión colonial llevó consigo la partida de Gran Bretaña de unos cinco millones de jóvenes, en su mayoría hombres, entre 1830 y 1875. Estos enormes desequilibrios en la proporción entre sexos dejaron a millones de mujeres, muchas de ellas sostenes únicos de sus familias, en una situación muy difícil para la supervivencia económica. ¿Cómo iban a poder sostenerse a sí mismas estas mujeres solas, educadas únicamente para el "trabajo" del matrimonio?³

Nuestra época no es la primera en donde la pobreza ha afectado desproporcionadamente a las mujeres. Los reformadores sociales de la época estaban horrorizados ante la situación de éstas y la apertura de la educación superior y de las carreras de ciencias a las mujeres formaba parte de una campaña más general para darles otras oportunidades distintas del matrimonio al que cada vez podían acceder menos. Este cambio demográfico fue uno de los estímulos para la aparición del movimiento decimonónico de la mujer que, entre otras cosas, constituía una respuesta al deterioro real de su situación económica.

ROSSITER indica que el período más interesante de lucha a favor de las mujeres fue el comprendido entre 1880 y 1910. En 1880, los colegios universitarios femeninos ofrecían enseñanza de ciencias y gran número de mujeres intentó obtener becas de laboratorio, grados académicos, el ingreso en sociedades científicas de prestigio y nombramientos y distinciones a los que tenían acceso los hombres del mismo nivel de formación. Sin embargo, aunque éste fue un período de "gran fluidez e innovación", en el que "fueron desarrollándose nuevas funciones y oportunidades a medida que surgían personas capaces de aprovecharlas", las mujeres se encontraban una y otra vez con que las posibilidades en expansión que ofrecía la ciencia les estaban vedadas (pág. XVI). A los hombres, los pequeños éxitos de las mujeres durante la década de 1870 y posteriores en su acceso a las organizaciones científicas y a las actividades laborales en museos y observatorios, les parecían una usurpación femenina

de lo que había sido un terreno exclusivamente masculino. Esas incursiones provocaron la crisis de la inminente feminización y una serie de escaramuzas en las décadas de 1880 y 1890 se tradujo en la casi total expulsión de las mujeres de las posiciones importantes o medianamente destacadas de la ciencia. Aunque se les permitía acceder a la mayor parte de las áreas de la ciencia, sólo podían ocupar puestos subordinados, sin importancia apenas, y específicamente diseñados para ellas.

(Pág. XVII)

³ FADERMAN (1981, págs. 183-184).

ROSSITER insiste en que eso propició que sólo muy pocas científicas suscitaron en la mente de los hombres la amenaza de la "inminente feminización".

Hacia 1910, "se estableció un nuevo obstáculo" y, "a pesar de las protestas de feministas de ambos sexos, la experiencia posterior de las mujeres en la ciencia se circunscribió a los límites demarcados de antemano, en vez de ampliarse a nuevos y mayores horizontes" (pág. XVI). Estos límites adoptaron dos formas. Por una parte, las mujeres podían ocupar puestos auxiliares y subordinados en los campos científicos en los que predominaban los hombres: podían ser profesoras de ciencias en los institutos o instructoras o profesoras ayudantes de los colegios universitarios, en los niveles peor pagados y de inferior categoría del profesorado; podían ser ayudantes o técnicas en laboratorios industriales o privados; podían trabajar como editoras científicas. Por otra parte, podían practicar la ciencia en los nuevos campos "femeninos" de la economía doméstica o la "química cosmética". En consecuencia, "aunque, en 1920, las mujeres podían decir que tenían 'abiertas las puertas' de la ciencia, estaba muy claro que se limitaban a ocupar unos puestos que no pasaban del vestíbulo" (pág. XVII). La segregación vertical y la horizontal se combinaban para garantizar el mantenimiento de esta situación.

Para que no pensemos que se han acabado las luchas de las mujeres en la ciencia, los estudios de períodos más recientes ponen de manifiesto la persistencia de las pautas señaladas por ROSSITER⁴. El reconocimiento público de alguna ganadora casual del premio Nobel, como Barbara McCLINTOCK, y algunas otras científicas extraordinarias, todavía llama la atención tanto por su género como por sus logros científicos. El resto de los cientos de miles de mujeres preparadas que trabajan como científicas sigue encontrándose, ante todo, en los niveles más bajos de la organización científica y los logros de aquellas que consiguen los recursos necesarios para desarrollar una investigación independiente se infravaloran sistemáticamente en relación con los conseguidos por los hombres.

Las estudiosas y estudiosos contemporáneos del papel de las mujeres en la ciencia hacen dos observaciones interesantes respecto a la lógica de ese "territorio psíquico de imágenes y estereotipos sexuales" señalado por ROSSITER. En la revisión de estudios sobre las razones por las que existen muchas menos mujeres que hombres que opten por una educación y una carrera científicas puras, efectuada por Michele ALDRICH, se pone de manifiesto que los efectos de los estereotipos de género, que comienzan en la cuna y van acumulándose en la infancia, la adolescencia y la edad adulta, desaniman sistemáticamente a las mujeres y estimulan a los hombres respecto a la adquisición de las formas de pensamiento y los tipos de actividad motriz necesarios para desenvolverse en los trabajos científico, matemático y de ingeniería. La bibliografía muestra que estos tipos de pensamiento y de actividad motriz se presentan a niños y niñas y a personas adultas como destrezas que necesitan los hombres en su vida adulta —con independencia de su ocupación real—, con el fin de convertirse en hombres y seguir siéndolo, mientras que, para las niñas, no sólo son inútiles para su vida adulta, sino que van en detrimento de la percepción que los demás tengan de ellas en cuanto personas femeninas⁵.

⁴ Véanse: *Signs* (1978); HORNIG (1979); HAAS y PERUCCI (1984).

⁵ ALDRICH (1978).

Aunque esta bibliografía no se ocupa directamente de la cuestión de por qué la ciencia discrimina a las mujeres, indica que el estereotipo cultural de la ciencia que describía ROSSITER —dura, rigurosa, racional, impersonal, competitiva y no emocional— está inextricablemente entrelazado con cuestiones relativas a las identidades de género de los hombres. Indica que lo “científico” y lo “masculino” son constructos culturales que se refuerzan mutuamente. En consecuencia, podemos prever que, en la ciencia, más que en cualquier otra ocupación (excepto hacer la guerra, quizá), la simple presencia de algunas mujeres despierte en la mente de los hombres la amenaza de la feminización y, por tanto, de desafío a su propia identidad de género. La misma existencia del orden del género y del simbolismo del género contribuye, en calidad de causa, al bajo porcentaje de científicas.

Otras publicaciones recientes analizan las razones por las que parece que las mujeres que cumplen los criterios de admisión a carreras de ciencias no pueden adquirir una categoría del mismo modo que sus colegas varones⁶. Un hombre puede tener éxito al reinvertir su educación de prestigio, sus publicaciones y las ayudas y nombramientos profesionales conseguidos para crear un capital de prestigio; aparentemente, las credenciales de las mujeres no pueden invertirse, su prestigio y su categoría no son acumulables. Parece que la principal razón de esta diferencia radica en que la consideración como inferior de todo lo que hagan las mujeres forma parte del ser del hombre, así como la presunción de que otros hombres (y mujeres) compartan esa valoración. Estos estudios demuestran por qué los hombres (y muchas mujeres) no tienen en cuenta los trabajos científicos realizados por mujeres de los que se conoce su origen, aunque sean objetivamente indistinguibles de los trabajos de los hombres (una socióloga indica que esta oposición masculina subconsciente a citar el trabajo científico de una mujer puede tener su origen en la creencia antigua, pero vigente aún, de que ¡un hombre nunca debe mencionar en público el “buen nombre de una mujer”!)⁷. Ello significa que ser hombre supone, en parte, compartir el control masculino de las mujeres. Las necesidades individuales y colectivas de los hombres de preservar y mantener una identidad defensiva de género parecen constituir un obstáculo para que las mujeres adquieran y asciendan de categoría en la ciencia. En otras palabras, la identidad masculina de género es tan frágil que no puede consentir que las mujeres igualen a los hombres en la ciencia.

Consecuencias para los estudios sociales de la ciencia

Estos estudios y otros similares sobre la oposición sistemática de los científicos varones a la participación de las mujeres en la ciencia en pie de igualdad con ellos suscitan diversas cuestiones importantes con respecto a las formas tradicionales de comprender la historia, la sociología y la filosofía de la ciencia. *En pri-*

⁶ Jonathan R. COLE (1979): *Fair Science: Women in the Scientific Community*, Nueva York: Free Press; Gaye TUCHMAN (1980): “Discriminating Science” (revisión de COLE), *Social Policy*, 11 (1); ROSSITER (1982a) (revisión de COLE y HORNIG).

⁷ TUCHMAN: “Discriminating Science”.

mer lugar, ROSSITER sostiene que, "al menos parte de la llamada 'profesionalización' de la ciencia de las décadas de 1880 y 1890 comienza a parecer más una reacción deliberada de los hombres, consciente o no, contra la creciente feminización de la cultura norteamericana, incluyendo la ciencia, hacia el final del siglo. La expulsión de las mujeres en nombre de unos 'niveles más elevados' era una forma de reafirmar con fuerza el predominio masculino sobre la pujante presencia femenina" (pág. XVII). Debemos recordar, de nuevo, que un reducido número de mujeres era suficiente para que se percibiese como una "pujante presencia femenina" que amenazara con la feminización de la ciencia. ¿Acaso la profesionalización del trabajo es, en un plano más general, un intento (coronado, en gran medida, por el éxito) de explotar la tensión existente en la democracia norteamericana entre el compromiso con la igualdad de derechos y el compromiso con una concepción meritocrática de los objetivos de la democracia?⁸ Las apelaciones a la eficiencia, a los niveles, precedentes y preestablecidos o recién creados, aparecen con mayor frecuencia cuando unos grupos nuevos luchan para conseguir una protección igualitaria de la ley o de la costumbre informal que antes se les negaba. La observación de ROSSITER plantea importantes cuestiones para la sociología y la historia del trabajo.

En segundo lugar, ROSSITER señala que la cronología de su relato —antes de 1880, de 1880 a 1910 y después de 1910— "mantiene pocas correspondencias con otras, tanto de la historia norteamericana (que se basan en gran medida en hechos como las guerras, las depresiones económicas y las administraciones presidenciales), como de la historia de la ciencia que, hasta la fecha, ha hecho hincapié en acciones intelectuales internas, como las rupturas o 'revoluciones' científicas" (pág. XVI). Lillian FADERMAN indica que, en el período entre 1880 y 1910-1920, se produjo un cambio radical en los significados y referentes de la idea de la conducta heterosexual femenina adecuada. Durante este período, las amistades románticas entre mujeres adultas y, a menudo casadas que, durante siglos, habían idealizado tanto hombres como mujeres, empezó, por vez primera, a tildarse de desviada y patológica. FADERMAN sostiene que los hombres podían tolerar estas amistades —admirándolas y exaltándolas, incluso— en tanto las mujeres carecieran de posibilidades reales de poder económico o de categoría social independiente y en la medida en que se creyera que no podían mantenerse relaciones sexuales a falta de un pene. Ella demuestra que el movimiento emergente de la mujer del siglo XIX ponía en peligro la primera condición y que los sexólogos —en especial, FREUD— planteaban la posibilidad de la falsedad de la segunda condición. El movimiento femenino amenazaba con un inmenso incremento del número de mujeres independientes, pero los sexólogos facilitaban convenientemente la ciencia que podía "probar" que la independencia de las mujeres era patológica. FADERMAN demuestra que la desaparición de las imágenes entusiastas y aprobatorias de las amistades entre las mujeres de las revistas populares y de las novelas británicas y, más tarde, norteamericanas, se correlaciona exactamente con la popularización del freudianismo, primero en Inglaterra y, una década después, en los Estados Unidos⁹.

⁸ Véase: HARDING (1978; 1979).

⁹ FADERMAN (1981).

Sólo estos dos hechos históricos —la entrada de las mujeres en la ciencia y el cambio de las normas de la conducta femenina adecuada— indican que se estaba produciendo algún tipo de cambio radical en la historia de la sexualidad y de las relaciones sociales entre los géneros, que no podían comprender las categorías analíticas basadas en las ideas de los hombres respecto a su mundo. Los análisis de ROSSITER y FADERMAN confirman las manifestaciones más generales de los historiadores que empezaron a intentar contar la historia de la mujer añadiéndola a las historias tradicionales. Pronto se dieron cuenta de que no era posible añadir sin más la historia de las mujeres, porque los esquemas conceptuales de la historia tradicional no permiten comprender el carácter *social* de la naturaleza o las actividades de las mujeres ni de las relaciones entre los géneros en general y, en consecuencia, que sean históricamente significativas. En particular, los esquemas de periodización de la historia social e intelectual (de la que forma parte la historia de la ciencia) ocultan tanto las actividades de las mujeres como el efecto de estas actividades en la "historia de los hombres", de la que se deriva la periodización sesgada¹⁰. Parece que tanto los historiadores como los historiadores de la ciencia norteamericanos han adoptado, de forma consciente o inconsciente, unas categorías conceptuales cuyo efecto sistemático consiste en ocultar grandes cambios en las relaciones sociales reales y previstas entre los géneros y el efecto de estos cambios en las ideas y prácticas de los norteamericanos en general, así como del entramado científico. Para comprender los cambios que se produjeron en la ciencia a finales del siglo XIX y principios del XX, es evidente que necesitamos unos conocimientos más completos que los que nos pueden aportar las historias intelectuales y las historias del mundo de los hombres. Tenemos que contemplar los hechos de los que nos informan las historias de la corriente dominante en el contexto de las historias del género y de la sexualidad. ¿Cómo entenderíamos el nacimiento de la ciencia moderna, desde el siglo XV al XVII, por ejemplo, si lo examinásemos *en el contexto* de la historia de las relaciones sociales entre los géneros? ¿Cómo explicaríamos la retórica respecto a la ciencia durante ese período, que recurre tanto a unas visiones de mayor justicia social para todos, así como a las expresiones, particularmente violentas, de una política misógina de género? (Volveré sobre esta cuestión en capítulos posteriores.)

Por último, el análisis de ROSSITER cuestiona la idea aceptada de la función social de las normas sociológicas y metodológicas de la ciencia. Observa que, probablemente, el hecho de que las mujeres tomaran estas normas sociológicas y metodológicas al pie de la letra mantuvo su lucha para acceder a la ciencia frente a una oposición manifiesta. Creían en "la optimista fe liberal de la 'era progresista' de que, una vez documentado un mal,... [harían falta] personas morales, de conducta intachable... [para] tomar medidas correctoras de forma espontánea" (pág. 160). Es decir, creían que el sector científico pretendía cumplir su proclamado compromiso con los procedimientos democráticos y universalistas para la participación y el avance dentro de la comunidad científica. Y creían en "la eficacia de la demostración. Cuando evidenciaran que podían igualar o superar constantemente a los hombres en los laboratorios en los que fuesen admitidas, se

¹⁰ KELLY-GADOL (1976).

pondría de manifiesto su valor y desaparecerían los obstáculos en su contra" (pág. 161). Tomaron al pie de la letra las afirmaciones de la ciencia de que los únicos requisitos para el reconocimiento y la recompensa eran los logros científicos.

El examen de la historia de las mujeres en la ciencia aporta la prueba más clara de que, al menos en el siglo pasado, habría que sospechar de la apelación a estas normas sociológicas y metodológicas para justificar la coherencia de la ciencia con el talante democrático. En consecuencia, ¿no tendríamos que adoptar también una actitud escéptica con respecto a la legitimidad de la pretensión de la ciencia de apoderarse de unos inmensos recursos públicos? Con independencia de las funciones que pudieran tener esas normas, es evidente que no constituyen una descripción del funcionamiento real de la ciencia ni una declaración de ideales u objetivos a favor de los cuales estuviese dispuesta a trabajar la mayoría de los científicos o la elite de la ciencia. Si, sistemáticamente se excluye, a las mujeres del diseño y de la gestión de la ciencia y se devalúa su trabajo, parece que, en el contexto de la ciencia, ni la asignación de categoría a las personas ni la evaluación de los resultados de las investigaciones son, o pretenden ser, neutrales con respecto a los valores, objetivas e imparciales, en el plano social. En cambio, da la sensación de que este discurso de neutralidad ante los valores, objetividad e imparcialidad social está al servicio de proyectos de control social. Una institución que insiste en que ya cumple esos objetivos y puede exhibir sus reglas para hacerlo, ha creado una poderosa herramienta retórica para justificar sus propios sesgos y su adopción por la ley y la política pública, igualmente tendenciosas. Las feministas no son las primeras críticas de la ideología científica que plantean esta cuestión, pero nuestro enfoque en relación con la diferencia entre la retórica y la práctica, con respecto a esa clase de ciudadanos, característica, desde el punto de vista social, y enorme, en el plano numérico, tendría que hacer irresistible la observación. *Tendría*, pero, como indica ROSSITER, el hecho de poner de manifiesto un mal casi nunca basta para eliminarlo.

Las reflexiones de ROSSITER, y las nuestras, sobre las razones por las que las mujeres han tenido que emprender esta larga y agotadora lucha para intentar acabar con la discriminación en la ciencia, indican que las cuestiones sobre acciones de afirmación no son tan fáciles de resolver como podría pensarse. Ya hemos visto que incluso estas críticas feministas, que, en principio, parecen menos amenazadoras, suscitan el problema de los efectos perjudiciales de la fragilidad de la identidad masculina y del simbolismo de género en la estructura social de la ciencia y en las normas por las que se juzgan los logros científicos. Estos logros nos hacen sospechar que, en la ciencia, los hombres tienen la intención, consciente o inconsciente, de reservarse en exclusiva este ámbito de la actividad social, sobre todo cuando se ven amenazadas las formas tradicionales de control que ejercen sobre las mujeres. Nos ponen de manifiesto la hipocresía, consciente o inconsciente, de la apelación a las normas establecidas de la ciencia para defender sus normas sociales concretas y el método científico.

Para nuestra tesis en este libro, quizá sea más importante el hecho de que la exposición de los problemas de la acción afirmativa llama nuestra atención sobre la curiosa coincidencia de que, frecuentemente, la aparición de graves amenazas al orden de género vigente va seguida de nuevas definiciones científicas de la inferioridad y el carácter desviado de las mujeres. ¿En qué medida puede deber-

se el entusiasmo público que se traduce en el incremento de la financiación de las actividades científicas y en un mayor prestigio de los científicos a las formas innovadoras que utiliza la ciencia para justificar el sexismo, el clasismo, el racismo y el imperialismo? La aparición de los tests de CI, el condicionamiento conductual, la investigación fetal, las operaciones transexuales, la sociobiología y otras muchas modas científicas pueden observarse con igual escepticismo. ¿A qué problemas respondían estos desarrollos científicos? ¿Cómo se benefició la ciencia de su capacidad para definir estos problemas de formas que permitían decir que podía resolverlos? ¿Qué condiciones sociales hacían aceptables sus soluciones para otros científicos y para los responsables políticos que financian la ciencia? ¿Es posible seguir imaginando que la ciencia sea, de hecho o por principio, independiente de los valores, cuando observamos cómo escapan de los controles metodológicos de la ciencia la selección y la definición de los problemas científicos? ¿Podemos plantear estos tipos de cuestiones en relación con la misma aparición del mundo científico?

Desde estas perspectivas, es evidente que no es fácil que las simples reformas de la ciencia puedan resolver los problemas de equidad. En cambio, parece que harán falta cambios revolucionarios de las relaciones sociales entre los géneros y de la relación entre la ciencia y las sociedades que la apoyan antes de que la existencia de mujeres científicas¹¹ pueda dejar de considerarse una contradicción en sus términos.

¿Genios aislados o trabajadoras industriales?

La forma de conceptuar las críticas feministas de la discriminación ha planteado otro problema. La ideología de la ciencia —los dogmas del empirismo— consigue apartar nuestra atención de los hechos relativos a la estructura social de la ciencia actual. La mayoría de nosotras tiene una imagen de la ciencia —de su forma de operar y de sus objetivos— que puede considerarse como un cuadro extremadamente selectivo de la investigación anterior al siglo xx. Como veremos, complica incluso nuestra forma de entender la ciencia del siglo xvii y, prácticamente, no refleja ningún detalle interesante de la organización real de la física, la química y la biología contemporáneas. Se parece más a los escritos orientados al reclutamiento militar que a una explicación crítica del modo de producirse las creencias científicas. En consecuencia, las imágenes de la producción del saber científico en las que piensan algunas feministas cuando plantean las cuestiones relativas a la equidad no reflejan, a menudo, la estructura social de la ciencia. Otras feministas tienen una visión más realista.

Las descripciones de la diferencia entre la imagen de la ciencia utilizada para reclutar a las personas jóvenes y el futuro real que espera a las científicas debería resultarnos ya familiar. Por ejemplo, Thomas S. KUHN señalaba que el reclutamiento de las personas jóvenes para la ciencia se realiza mediante promesas implícitas de unas aventuras heroicas en las fronteras del conocimiento; no sería posible atraerlas diciéndoles que el 99% de ellas pasarán su vida resolviendo los

¹¹ Véase también la interesante exposición de este problema en: STEHELIN (1976).

rompecabezas que plantea la "ciencia normal", que constituye el gran núcleo de la investigación actual¹². Y nosotras añadimos que tampoco se sentirían atraídas por la perspectiva de un "buen trabajo en la línea de montaje" de la producción del conocimiento científico, que constituye la forma social en la que se practica la ciencia normal.

La organización del trabajo que produce el conocimiento científico ha cambiado en el transcurso de la historia y lo ha hecho de forma muy similar a la registrada en la organización del trabajo que produce otros bienes, como las sillas y el pan. Como las relaciones sociales de los procesos de producción influyen en el carácter de los productos, no debe sorprendernos descubrir que las creencias científicas de las distintas épocas lleven las señales características de las relaciones sociales a través de las cuales se produjeron. Indudablemente, la primera silla realizada por un humano era de distinto tipo que las producidas más tarde por los artesanos, y las sillas hechas a mano son diferentes de las realizadas en fábrica. De modo semejante, las creencias científicas "hechas a mano" son diferentes de las "producidas en fábrica", que han predominado en las ciencias naturales desde la Segunda Guerra Mundial, por lo menos.

Cambios en la división de trabajo por clase social

En las descripciones de la época de la educación médica medieval y del principio del Renacimiento, es característico que el doctor leyera a sus alumnos, vestidos según la tradición académica, a partir de ARISTÓTELES, mientras un barbero o carnicero hace la disección de un cadáver tras una barrera que lo separaba del doctor y sus estudiantes. Esas representaciones transmiten un mensaje evidente con respecto a las actividades que tendría que desarrollar el médico y a su categoría social, en franco contraste con quienes entraban en contacto real con la anatomía¹³. Otras culturas, igualmente avanzadas y con fuertes sanciones sociales que separaban el trabajo intelectual del manual, no han conseguido desarrollar —y quizá no hayan podido hacerlo— un método experimental¹⁴.

En cambio, como señala Jerome RAVETZ, el conocimiento científico del siglo XVII se produjo, en gran parte, a través del trabajo artesano. La aparición de esta nueva clase social, cuyos miembros obtenían la preparación intelectual necesaria para conceptuar los experimentos científicos, aunque también estaban dispuestos a realizar el trabajo manual que requiriese el desarrollo de estos experimentos, ha constituido una condición necesaria para el nacimiento del método científico¹⁵.

Sin embargo, desde el siglo XIX, la producción de las creencias científicas, como la de otros bienes, se fue organizando, cada vez más, en líneas de produc-

¹² KUHN (1970).

¹³ Véase en REISER, Stanley Joel (1978): *Medicine and the Reign of Technology*, Nueva York: Cambridge University Press, y en la revisión de HARDING (1978) sendas exposiciones sobre los obstáculos para el desarrollo de las tecnologías diagnósticas creados por las concepciones sociales del cuerpo.

¹⁴ ZILSEL (1942).

¹⁵ RAVETZ (1971).

ción industrial. Mientras que la química se industrializó a finales del siglo XIX, hasta después de la Segunda Guerra Mundial no llegaron a industrializarse prácticamente por completo todas las ciencias físicas estabilizadas y, en fechas aún más recientes, muchas áreas de la investigación de las ciencias sociales han pasado de una forma artesana de investigación a otra de tipo industrial (hablo de ciencias físicas *estabilizadas* porque los nuevos campos de investigación científica tienen que conceptuarse y organizarse, en principio, mediante procedimientos artesanos)¹⁶.

En consecuencia, el trabajo de producción de las creencias científicas se ha organizado según las mismas líneas jerárquicas que el de producción de muebles y de cereales para el desayuno —o, para el caso, los servicios de asistencia sanitaria y similares. La gestión de la “fábrica” de la ciencia está en manos de los asesores de política científica de los gobiernos y de los directores de los equipos de investigación situados en la industria, en las universidades y en los organismos estatales. Éstas son las personas que ganan los premios Nobel, cuyos trabajos aparecen tanto en las revistas académicas como en *Time*, cuyos escritos leen, a veces, los filósofos e historiadores y en quienes piensa la mayoría cuando se alude a los científicos.

Mano a mano con los gestores de la empresa científica están los distribuidores del saber científico. Mientras que, en otros tiempos, la investigación pura era característicamente diferente de la ingeniería física y de la social, así como de la ciencia aplicada, la distancia temporal entre ambas ha disminuido con rapidez. Como señala una autora:

Hoy día, quienes están en situación de aprovecharse de los beneficios de su aplicación —los aparatos estatales y las grandes empresas— siguen muy de cerca la investigación básica. Sólo las instituciones ricas tienen los recursos y el personal necesarios para mantener la investigación actual y montar la tecnología necesaria para su aplicación. A medida que se ha incrementado la atención prestada por los Estados y las corporaciones a la investigación científica, ha ido disminuyendo el tiempo necesario para su aplicación. En el siglo pasado, transcurrieron cincuenta años desde la demostración de FARADAY de que la corriente eléctrica podía generarse moviendo un imán cerca de un trozo de cable hasta la construcción de la primera central eléctrica de EDISON. Sólo pasaron siete años desde la demostración teórica de la posibilidad de la bomba atómica hasta su detonación sobre Hiroshima y Nagasaki. En sólo tres años, el transistor pasó del estado de invención a su venta. Y hace aún menos tiempo, apenas terminada la investigación sobre los láseres, los ingenieros empezaron a utilizarlos para diseñar nuevas armas para el Estado y nuevos sistemas de transmisión a larga distancia para la compañía telefónica¹⁷.

En consecuencia, ya no pueden seguir diferenciándose el descubrimiento de la aplicación, la investigación de la ingeniería; se han convertido en partes del mismo proceso. Además del considerable capital necesario para realizar investigaciones científicas, así como para convertirlas en productos comerciales, las leyes sobre las patentes y los derechos de autor contribuyen a garantizar que

¹⁶ Véanse la exposición que hace KUHN de esta cuestión y la descripción en primera persona sobre el “trabajo artesano” moderno de WATSON (1969).

¹⁷ ZIMMERMAN y cols. (1980, págs. 303-304).

estos conocimientos se produzcan en beneficio exclusivo de quienes tienen también el capital para comercializar los resultados o el poder para organizar y mantener políticas de control social. Ejemplos de esto último son los directores del ejército, de la policía y de los sistemas de prisiones, de asistencia sanitaria y de salud mental.

En la actualidad, ya no es posible distinguir a los individuos que gestionan la organización científica de quienes distribuyen sus resultados. Es cierto que, para los interesados, la investigación que hacen aún puede parecerles, con frecuencia, diferente de sus aplicaciones. Pero, cuando, en vez de fijarnos en lo que piensan los individuos de sus propias actividades —lo que piensan “los indígenas”—, observamos la estructura general de la producción del conocimiento científico, no es tan fácil fijar esos límites. A menudo, como en muchas áreas de la actividad humana, los objetivos conscientes del agente individual no se correlacionan positivamente con los objetivos explícitos y las funciones implícitas de la empresa en la que ella o él trabaja. Las creencias y conductas de los científicos individuales constituyen un ejemplo de las creencias y conductas irracionales cuya descripción y explicación exige los tipos de teorías y métodos de análisis de ciertas tradiciones de investigación de la ciencia social, pero no en las tradiciones de las ciencias físicas.

Los gestores-distribuidores de la ciencia son sólo una pequeña minoría de los trabajadores científicos. Una fuente estima que “entre 200 y 300 responsables clave de las decisiones —sobre todo científicos— constituyen el núcleo de la elite de un total de mano de obra científica que se cifra en unos dos millones”¹⁶. Aproximadamente, 1.999.700 técnicos de los laboratorios y trabajadores que manufacturan los equipos y materiales para la investigación científica desarrollan casi todo el trabajo necesario para producir las creencias científicas (en las ciencias sociales, estos trabajadores técnicos son los ayudantes de investigación, los entrevistadores, los que recogen los datos y los analistas, los programadores informáticos, etcétera). Por último, excluidos de la mano de obra científica de cabecera, pero fundamentales para la existencia de la ciencia, están los que componen el personal de administración y servicios —el enorme número de personas que se encarga de tareas administrativas y de mantenimiento, necesario para realizar el trabajo burocrático y el funcionamiento cotidiano de los gabinetes en los que se desarrollan las investigaciones, para la limpieza y la reparación de los equipos, los despachos y los laboratorios. Sería razonable incluir en este personal auxiliar a la inmensa cantidad de maestras y maestros, profesoras y profesores de secundaria y de primer ciclo universitario, orientadoras y orientadores y divulgadoras y divulgadores de la ciencia, cuya necesidad es evidente para atraer a las personas hacia las carreras de ciencias y para prepararlas para los distintos trabajos (quizá tengamos que incluir a todas las personas que se encargan de la socialización de niñas y niños en la mano de obra responsable de la producción del conocimiento científico, si es cierto que el género masculino es una condición ideal para convertirse en director-gestor de la empresa científica y el género femenino, condición ideal para formar parte del personal administrativo o técnico de laboratorio).

¹⁶ ROSE y ROSE (1976, pág. 33).

Por tanto, el trabajo en el ámbito científico se divide entre tres grupos: los gestores y distribuidores, los trabajadores técnicos y el personal de administración y servicios. Sólo el primer grupo conceptúa y controla la ejecución de la investigación científica. Pero las relaciones sociales que provocan su selección y conceptualización de los problemas científicos no se limitan al discurso y la negociación con el otro, con sus tradiciones científicas y con la "naturaleza", como deduciríamos de las visiones de la ciencia que se proyectan en los libros de texto, en las historias y en las filosofías de la ciencia. Estas relaciones sociales y, en consecuencia, el cuadro real de la ciencia, son el producto de las relaciones sociales totales de la organización científica, muy integradas con las relaciones sociales globales de las sociedades que apoyan la ciencia. Los individuos no parten de cero al introducirse en las relaciones sociales de la mesa de laboratorio. Esas relaciones sociales no son sino la extensión de las relaciones sociales de todas las demás mesas de la cultura: de las cocinas, las aulas, los vestuarios y de las salas de los consejos de administración.

La integración de las relaciones sociales

¿Cómo se integran las relaciones sociales de la ciencia con las relaciones sociales de la sociedad en general? Hay cuatro aspectos particularmente reveladores¹⁹: la conservación de la categoría social absoluta de la ciencia; la división entre la concepción y la ejecución de la investigación; el ajuste entre los tipos de conceptos que favorece la ciencia y los necesarios para "prescribir", y la identidad entre los objetos de investigación y los objetos de la política social.

En primer lugar, en la ciencia, la jerarquía social preserva su categoría social absoluta: la categoría social que los trabajadores científicos mantienen en la sociedad general. Cuando pensamos en los científicos, nos imaginamos acertadamente, sobre todo, a hombres blancos de las clases sociales superiores. En el caso de las profesoras y profesores de ciencias de niveles no universitarios y en el de las técnicas y técnicos de laboratorio, encontramos un número mucho mayor de mujeres de todas las razas y clases sociales, hombres de color y hombres blancos de clase inferior. La división de trabajo en la ciencia concuerda con la existente en la sociedad en general, como pone de manifiesto sin tardanza un corto paseo por la universidad o el laboratorio industrial de su localidad. Entre las personas que imaginamos cuando pensamos en los científicos, las que asesoran en materia de política científica y las que dirigen los equipos de investigación, que constituyen menos del 0,01% del personal relacionado con la ciencia, predominan las de raza blanca y género masculino y provienen de los ambientes de las clases medias y altas, necesarios para aportarles la motivación y la financiación adecuadas para una educación apropiada. En las categorías superiores de técnicos predominan las personas de raza blanca y en ellas hay un gran número de mujeres; provienen, sobre todo, de la clase media, que puede proporcionarles una educación secundaria y superior y los conocimientos necesarios para super-

¹⁹ Los análisis de este apartado y del siguiente se basan en HARDING (1978) que, a su vez, está relacionado con las críticas que aparecen en: David KOTELCHUCK (ed.) (1976): *Prognosis Negative: Crisis in the Health Care System*, Nueva York: Random House.

visar las actividades de investigación. En los niveles técnicos inferiores hay una proporción muy superior de hombres y mujeres pertenecientes a minorías y de mujeres blancas de clase media inferior, que suelen acceder a sus tareas laborales con el título de bachillerato y que, frecuentemente, cursan algunos estudios superiores mientras trabajan. El personal administrativo asignado a la organización científica es casi por completo femenino y, en muchas zonas del país, el de mantenimiento presenta un número desproporcionadamente elevado de negros o hispanos.

A ciertas personas puede parecerles que esta evidente estratificación social se opone a la forma habitual de entender el carácter del trabajo industrializado. Se ha comentado que la industrialización laboral tiende a destruir la exclusividad del trabajo individual, característico de la producción artesana —en realidad, uno de sus objetivos consiste en hacer de los trabajadores piezas intercambiables de la maquinaria industrial. Se presume que la industrialización del trabajo hace irrelevantes las características y capacidades sociales y naturales exclusivas de las personas; normaliza las rutinas laborales, de manera que las trabajadoras y los trabajadores no posean un conocimiento especial de su proceso de trabajo. El mismo BACON preveía este tipo de objetivo para el método científico: “El desarrollo que propongo para el descubrimiento de las ciencias es tal que no deja mucho espacio a la agudeza y a la fuerza del ingenio, sino que sitúa casi en el mismo nivel el ingenio y el conocimiento”. Decía que “mi forma de descubrir las ciencias va más allá del nivel del ingenio de los hombres y deja poco espacio a la excelencia individual, porque todo lo realiza mediante reglas y demostraciones seguras”²⁰. Si el método científico y la introducción de la racionalidad científica en la industria, que justifica el método, “deja poco espacio a la excelencia individual”, ¿por qué conserva la división de trabajo en la ciencia la categoría absoluta de raza, género y clase social?

Esta pregunta pone de manifiesto una impropiedad de las descripciones que consideran que la clase social es el único organizador significativo, desde el punto de vista analítico, de las relaciones sociales, de las teorías que se centran exclusivamente en la compleja historia de las luchas entre la burguesía y el proletariado (o sus sucesores contemporáneos). Este tipo de análisis tiene un valor incalculable por su capacidad para revelar muchas características significativas de las relaciones sociales de la ciencia industrializada moderna, pero tiende a dejar en la penumbra otras importantes. El análisis de la división del trabajo realizado *exclusivamente* en virtud de la clase social no explica, ni en la sociedad en general ni en la ciencia, por qué nuestros “dirigentes” son, en su mayoría, hombres blancos, mientras las mujeres de todas las razas y los hombres de las minorías aparecen ampliamente representados en las tareas de ínfima categoría. Incluso en los países socialistas, con independencia de los trabajos considerados como de una categoría superior (que varían según los países), como titulares de los mismos predominan los hombres, y aquellos de los grupos raciales y étnicos dominantes. Para explicar la evidente estratificación social en nuestras vidas, tenemos que examinar las divisiones laborales según el género y la raza. Cuando observamos que la mitad del trabajo social no consiste en producir bienes

²⁰ Citado en VAN DEN DAELE (1977, pág. 34).

—cosas—, sino en reproducir relaciones entre personas y de clase, queda patente que la división del trabajo según clases sociales no puede explicar por qué hay tantos hombres blancos en los niveles máximos de la ciencia y demás instituciones sociales de categoría superior y tan pocos que desempeñen funciones de enfermeros, trabajadores sociales, secretarios, auxiliares de atención infantil y trabajadores domésticos²¹.

La industrialización del trabajo sólo ha hecho intercambiables a los trabajadores y trabajadoras dentro de otras categorías sociales, como la raza, el género y la edad. Es más, los historiadores y los economistas han descubierto que, en cierto modo, los objetivos de los hombres, en cuanto trabajadores, se oponen a menudo a sus objetivos como personas *generizadas* o como blancos en una sociedad racista y de predominio masculino. En tales conflictos, no siempre prevalecen sus intereses de clase como trabajadores²². Los cambios en la división de trabajo según la clase iluminan importantes elementos de las relaciones sociales. Pero, aparte de los cambios históricos en la división laboral según el género y la raza, este tipo de análisis sólo aporta una idea parcial y deformada de las relaciones sociales en la ciencia.

La conservación de la categoría social absoluta en la división laboral jerarquizada en los centros de trabajo científico hace muy difícil que las trabajadoras y los trabajadores del ámbito científico descubran unos objetivos comunes y se organicen en torno a ellos. El mantenimiento de las categorías de clase social, raza y género en la ciencia provoca la oposición al reconocimiento de objetivos comunes y a organizarse con independencia de esas divisiones. Los hombres de color y las mujeres que tratan de ascender a los niveles superiores de la jerarquía científica pueden pensar que tienen muy pocas inquietudes de trabajo comunes con sus hermanas y hermanos técnicos y, con frecuencia, reaparecen los sentimientos de desapego y desconfianza. Los sindicatos de trabajadores científicos, como los de otros ramos, se han centrado en la mejora de los salarios, los beneficios sociales y las condiciones laborales, pero no en la redistribución del control de los centros de trabajo científico para eliminar la estratificación por clase social, raza y género.

El segundo aspecto revelador del trabajo científico contemporáneo es su reflejo de la segunda razón en importancia del trabajo industrial: separar la concepción y la ejecución del trabajo y acumular las concepciones y los conocimientos relativos a la ejecución en las mentes y en las manos de los directivos²³. Como han señalado diversos autores, actualmente, es raro que la ejecución de la investigación científica la realicen las mismas personas que idean esa investigación e, incluso, también lo es que las personas que realizan el trabajo de la investigación posean los conocimientos necesarios sobre el modo de desarrollarla: la investigación se ha industrializado. Más aun, dado el mantenimiento de la categoría científica absoluta dentro de la mano de obra científica, la conceptualización de los problemas científicos sigue siendo prerrogativa de los hombres blancos. Las adaptaciones del taylorismo a las instituciones científicas físicas y sociales fueron

²¹ Véanse: HARTMANN (1981b); HARDING (1981).

²² HARTMANN (1981b).

²³ BRAVERMAN (1974). Véanse también: SOHN-RETHEL (1978); HARTSOCK (1983b; 1984).

fundamentales para pasar del modelo artesano de producción del conocimiento científico al industrial y para acumular el conocimiento del modo de desarrollar la investigación en manos de los directivos. Los sindicatos constituyen la única oposición organizada al taylorismo, pero, de nuevo, como éstos se ocupan más de los salarios y los beneficios que de incrementar el control de los trabajadores sobre los procesos laborales, como también son bastiones del poder blanco y masculino y como entre los intereses de la clase trabajadora, tal como los definen los sindicatos, es muy raro que se cuenten los antirracistas y antisexistas, es fácil prever que la acumulación de poder racista y sexista en la ciencia no encuentre gran oposición sindical. En realidad, las críticas del modo de producción, dentro y fuera de la ciencia, fundadas en la clase social pocas veces han suscitado cuestiones fundamentales de raza y de género.

En tercer lugar, la concepción del mundo social y natural forma parte del trabajo "dirigente" y las formas de dirigir y los códigos para comprender la vida natural y social se adaptan y se necesitan mutuamente²⁴. En las ciencias físicas, las concepciones de la naturaleza, que la consideran pasiva pero amenazadora para la vida humana y resistente a la investigación, legitiman las manipulaciones agresivas de la naturaleza y de la vida social, justificándolas por la defensa de la vida humana. Estas manipulaciones incrementan la productividad económica y el poder político que sólo beneficia a unos pocos; en realidad, la misma definición de muchos problemas científicos en relación con la ignorancia respecto a cómo manipular técnicamente la naturaleza —aunque, con frecuencia, se trata de problemas fundamentalmente políticos y morales— reserva el dominio de las cuestiones a los grupos dirigentes. Consideremos, por ejemplo, los grupos (que gozan de buena salud) que se benefician de la definición del problema como la búsqueda de la curación del cáncer, frente a los que se benefician de la definición del problema como la eliminación de las causas del cáncer. En las ciencias sociales, las concepciones de los humanos como receptores pasivos de estímulos externos y de los grupos sociales, bien como determinados por las naturalezas de sus miembros y de sus ambientes (naturalismo), bien como sistemas de costumbres, reglas y significados igualmente arbitrarios (intencionalismo), justifican, de forma intencionada o no, el ejercicio de los controles sociales necesarios para incrementar la productividad mientras se acumulan los beneficios y el control en manos de unos pocos.

En cuarto lugar, no es accidental que, tanto en las ciencias naturales como en las sociales, los objetos de investigación sean los mismos que se manipulan por medio de la política social. No se trata de que los políticos utilicen o apliquen mal los resultados de la investigación científica, como sostiene la ideología de la ciencia pura frente a la aplicada. Más bien, los programas políticos sociales y la concepción de los problemas científicos importantes están, desde el primer momento, tan entrelazados que los valores y programas importantes para la política social atraviesan el proceso científico —sin que los simples controles metodológicos supongan problema alguno— para emerger intactos en los resultados de las investigaciones como recomendaciones políticas, implícitas o explícitas.

²⁴ SMITH (1974; 1977; 1979; 1981) trata esta cuestión en relación con la sociología; sus argumentos pueden generalizarse a las ciencias naturales.

Supongamos que el problema se conceptúa como de control de población y se define que el problema radica en las prácticas reproductoras de las mujeres pobres y del Tercer Mundo. Si el cambio de estas prácticas reproductoras se considera un problema tecnológico más que político, los resultados de las investigaciones recomendarán el aborto, la esterilización y la distribución de píldoras anticonceptivas a las mujeres pobres y del Tercer Mundo. ¿Cómo iban a ser diferentes dichos resultados?

Y los resultados de estas investigaciones se "inscriben" en estas políticas sociales racistas, clasistas y sexistas, a pesar de la disponibilidad de información alternativa sobre estos problemas sociales. Por ejemplo, se sabe que el consumo desigual que ricos y pobres realizan de los recursos naturales hace, en realidad, que las clases y culturas muy consumidoras sean la causa del bajo nivel de vida que pretende resolver el control de la población de las clases y culturas poco consumidoras. En las ciencias sociales, las investigaciones sobre la raza han formulado reiteradamente su problema en el sentido de determinar las características de los negros y de sus relaciones sociales responsables de su baja categoría social, en vez de ocuparse de las instituciones racistas y de las prácticas sociales de los blancos. La investigación tradicional sobre el rol de género ha formulado su problema como la falta de éxito de las niñas y las mujeres, en vez de considerar los obstáculos que las instituciones sociales de predominio masculino ponen en contra del éxito de las mujeres y la concepción del éxito, excesivamente estrecha, que suelen mantener los hombres. La gestión industrial y las llamadas "relaciones humanas" formulan problemas laborales del estilo de cómo pueden controlar mejor los directivos a los trabajadores y hacerles más felices con menos poder, en vez de cómo reestructurar el trabajo en un sentido más democrático.

Estos cuatro aspectos de las relaciones sociales en el marco de la ciencia demuestran que las relaciones sociales clasistas, racistas y sexistas son tan fundamentales para la organización de la ciencia como para la organización de la vida social, en general. Esta integración permite separar la concepción y la ejecución del trabajo sin que los trabajadores de la ciencia, situados en sus diversos estratos, presenten una oposición relativamente fuerte. Como esta separación parece natural a quienes participan en la ciencia, facilita la coherencia entre las concepciones científicas de la naturaleza y la investigación y los conceptos útiles para dirigir las sociedades organizadas en jerarquías de clase, raza y género.

Tensiones y contradicciones

No obstante, la integración de las relaciones sociales no es perfecta, y estos ámbitos de integración incompleta constituyen los orígenes de importantes tensiones y contradicciones en la institución científica.

En primer lugar, el grado de integración varía en los diferentes niveles de los trabajadores científicos. Es más elevado en el caso de los hombres blancos de las clases profesionales; tienen la misma categoría en el ámbito científico que en sus familias respectivas, en la vida social cotidiana y en sus mitologías culturales. Sin embargo, en el caso de los hombres pertenecientes a minorías y pobres, que, con frecuencia, tienen una categoría significativa en sus comunidades y familias,

aunque no en la cultura dominante o en el trabajo, la integración no es perfecta. En el caso de las mujeres de cualquier clase y raza, la integración es alta: en el trabajo, su categoría es inferior y su trabajo doméstico también es de baja categoría. Pero la doble jornada laboral, que es la condición de su presencia en el mercado de trabajo asalariado, pone de manifiesto con toda claridad las auténticas relaciones sociales que mantienen la categoría de los directivos de la institución científica.

Es más, todo el mundo es consciente de que, a pesar de las grandes diferencias de categoría, los trabajadores científicos comparten cierto grado de dependencia funcional. El director de un proyecto puede obtener la reputación, pero la producción del conocimiento científico requiere la colaboración coordinada de trabajadores de todos los niveles. Un director, con ocho o más años de formación de grado y de postgrado, que gana más de 100.000 dólares al año y que se sienta en consejos de política nacional, puede ver arruinada su carrera por el error de un estudiante graduado, un técnico o un empleado de mantenimiento, como podemos apreciar en casos de investigaciones falsificadas de protegidos, en el desastre nuclear de Three Mile Island y en los accidentes que han destruido vehículos espaciales.

En segundo lugar, está la tensión existente entre la ética de la ciencia y la realidad que observan los trabajadores científicos. El valor social potencial del incremento del saber parece inmediata e incuestionablemente evidente y constituye el origen de la ética que hace de la investigación científica un bien en sí misma. La trabajadora de una fábrica puede admirar el valor de un nuevo sabor de comida para gatos o el decimonoveno tipo de abrelatas en cuya producción participa, pero el valor potencial de un remedio contra el cáncer o de una fuente de energía alternativa es patente tanto para los trabajadores científicos como para el público en general. A menudo, los críticos cuestionan las prioridades de la investigación básica y los usos que se hacen del saber, pero nunca el supuesto de que el saber otorga poder para mejorar las condiciones de la vida humana. La captación de jóvenes científicos se funda en la ética de la investigación científica.

Sin embargo, como antes indicamos, pocas personas de las así captadas serán capaces de realizar la clase de investigación pionera que les haga acreedoras al premio Nobel y a un lugar seguro en la historia de la ciencia; la inmensa mayoría se convertirá en técnicos de línea de montaje. Más aun, como las prioridades conceptuadas por los hombres blancos frecuentemente crean ambivalencias sobre el valor social de ciertos proyectos, para las mujeres y los hombres de color, las prioridades de la investigación pueden diferir de las de sus propias vidas privadas al margen de la ciencia. ¿Quién escogería como objetivo de su carrera construir bombas, torturar animales o manufacturar máquinas que despidiesen de sus respectivos trabajos a sus hermanas y hermanos? Por eso, hay una evidente tensión en aumento entre la ética que lleva a los jóvenes a emprender la ardua preparación necesaria para una carrera científica y las realidades que se derivan de los proyectos concretos para los que se alistan y en los que participan gran cantidad de trabajadores con preparación científica.

Indudablemente, hay una distancia lesiva entre los supuestos básicos sobre la investigación científica, en los que se fundan las imágenes populares, y los supuestos necesarios para explicar cómo se producen los resultados de la investigación y cómo deberían producirse, dentro de la estructura social real de la ciencia

contemporánea. La imagen nos habla de un individuo aislado, carente de compromisos sociales y únicamente consagrado a la búsqueda de la verdad, que descubre y conceptúa de forma creativa los problemas dignos de someter a investigación, inventa métodos para hacer preguntas a la naturaleza y consigue resultados claros e independientes de valores. La realidad de la producción científica industrializada requiere un conjunto de conceptos que puedan abarcar las relaciones entre diferentes divisiones de trabajo y los productos de investigación que obtienen —entre las divisiones de trabajo según la raza, la clase social y el género y la forma y el contenido de los enunciados científicos que se elaboran en este trabajo.

Durante más de un siglo, las mujeres han luchado para entrar en la ciencia en pie de igualdad con los hombres. La descripción de estas luchas en el período del cambio de siglo indica que la profesionalización de la ciencia puede haber sido un instrumento para conservar la dirección de la investigación científica en manos de la elite, de los hombres blancos. Es más, las formas habituales de establecer los períodos históricos impiden analizar cómo han influido los cambios, reales y pensados, de las relaciones sociales entre los géneros en la historia de la ciencia. Además, las normas sociológicas y metodológicas explícitas de la ciencia funcionan, de hecho y en el mejor de los casos, como reglas sobre el modo de tratar el trabajo y las actividades de los científicos blancos. Por último, parece que la categoría de la ciencia y el prestigio de los científicos se han beneficiado de la capacidad de la ciencia para elaborar esas clases de definiciones de los problemas científicos y de sus soluciones que apoyan el predominio masculino. ¿Acaso fue simple coincidencia que la sexología comenzara a adquirir categoría de ciencia en la misma estela del movimiento de las mujeres y de las maniobras de éstas para entrar en la ciencia, en el siglo XIX?

Al examinar la estructura social real de la ciencia física contemporánea, podemos apreciar que la imagen de la actividad científica proyectada por los filósofos, los historiadores y demás entusiastas de la ciencia no refleja la forma normal de producir las creencias científicas en la actualidad. Los hombres a los que las mujeres quieren equipararse son los directores de la institución científica —una mínima proporción de quienes aportan su trabajo como condición imprescindible para producir las creencias científicas— y una condición para acceder a tales puestos es la aceptación implícita de la aquiescencia y el apoyo de la ciencia a la organización sexista, racista y clasista del trabajo y de la categoría social en la sociedad en general.

No cabe duda de que estas conclusiones no son esperanzadoras, desde el punto de vista político ni desde el espiritual. Por otra parte, y precisamente porque la jerarquía social de la ciencia refleja de forma minuciosa el orden social "exterior", cualquier cambio progresista que pueda conseguirse en la estructura social de la ciencia tendría rápidas consecuencias de escala en el orden social general. Después de todo, aunque la ingenuidad sólo sea recomendable, como máximo, para los jóvenes, ROSSITER llama nuestra atención sobre el hecho de que la ingenuidad de las feministas del siglo XIX desempeñó una función importante al hacer posible el movimiento de la mujer del siglo XX, con todos los cambios de la vida social a los que contribuyó. Y veremos que algunas mujeres científicas han sido capaces de situarse en la estructura social de la ciencia de manera que han provocado consecuencias emancipadoras de largo alcance.

El enfoque de este capítulo sobre la estructura social de la ciencia contemporánea ha pretendido introducir una dosis de realismo en el fantástico y peligroso cuadro del genio aislado que suelen presentar las corrientes dominantes en la historia y la filosofía de la ciencia. Y trata de alertarnos para que no entendamos el género como simple característica de los individuos y de sus conductas ni como una forma de organizar los significados sociales —como totemismo de género—, y tengamos también en cuenta cómo configuran y son configuradas estas formas del orden del género por las divisiones concretas del trabajo en función del género, la clase social y la raza.

El androcentrismo en biología y en las ciencias sociales

En el capítulo anterior, vimos que las críticas feministas que a menudo se consideran menos amenazadoras para la ciencia —las cuestiones de equidad— apuntaron la posibilidad de que la igualdad de oportunidades para las mujeres en la ciencia exigiera una reducción radical de los estereotipos de género, de la división de trabajo según el género y de la fragilidad defensiva de la identidad masculina. Incluso, puede requerir la eliminación completa del sexismo, el clasismo y el racismo en las sociedades que producen ciencia. Por tanto, no se trata de simples reformas de las relaciones sociales.

La acusación de que el sesgo masculino es evidente tanto en la definición de los problemas científicos como en los conceptos, teorías, métodos e interpretaciones de las investigaciones parece algo más amenazadora que las acciones de afirmación. Esa acusación se ha dirigido contra las ciencias sociales y contra la biología, pero los físicos y sus intérpretes filosóficos —que creen que poco o nada pueden aprender de los científicos sociales ni de los de la vida— suelen pensar que esas críticas feministas no afectan a las ciencias físicas. En consecuencia, a la mayoría de los científicos —feministas o no— sigue pareciéndoles que la acusación feminista de sesgo masculino, aunque más amenazadora para la ciencia al uso que las protestas de igualdad, deja intactas (e intocables) la física, la química y la visión científica del mundo. En el Capítulo II, vimos que es injustificada esta fe en la inmunidad a las influencias sociales intrínseca de la física, las matemáticas y la lógica. Antes de examinar las críticas feministas de las ciencias sociales y biológicas, aclaremos su pertinencia para nuestra comprensión de todas las ciencias físicas.

¿Son irrelevantes los descubrimientos de las ciencias sociales para el desarrollo de la investigación científica natural?

Un aspecto de una larga historia de razonamiento en la filosofía de las ciencias sociales sostiene que el carácter de dichas ciencias, marcado por los valores, tiene tres orígenes, cada uno de los cuales hace desaconsejable aplicar el modelo de la física a la investigación social. Según estos filósofos, la filo-

sofía de las ciencias naturales es irrelevante para la filosofía de las ciencias sociales. Pero parece que estos mismos filósofos están de acuerdo con sus oponentes en que la investigación social es irrelevante para la investigación natural¹. Esa afirmación exige otros argumentos que ninguno de los contendientes expone.

Tanto los "naturalistas" como sus oponentes, los "intencionalistas" —como han llegado a denominarse ambas partes—, están de acuerdo en que el objeto de las ciencias sociales es diferente del de las ciencias naturales: las primeras se ocupan de los humanos y sus culturas que, en contraste con la materia inanimada, se constituyen mediante significados, sentidos e historias. Por desgracia —arguyen los naturalistas—, los significados y valores sociales, característicos de este objeto de investigación, se filtran con demasiada frecuencia en sus resultados. No obstante, los naturalistas insisten en que estos fenómenos sociales pueden explicarse en los mismos tipos de términos causales que los fenómenos puramente físicos y que la adhesión más estricta a los controles metodológicos, cuya eficacia se ha demostrado con creces en física, podrá eliminar satisfactoriamente los valores sociales de la investigación social. Sólo hay una metafísica científica y una metodología científica: las propias de la física.

Los intencionalistas replican que, en la investigación social, lo desafortunado es, precisamente, la tendencia a imponer ese tipo de esquema conceptual extraño y fisicista sobre las ideas de los humanos respecto a sus culturas y actividades. En cambio —dicen—, el investigador debe basarse en sus propios complejos de significados y valores sociales, activándolos, con el fin de distinguir los hechos y procesos sociales de los naturales. ¿Cómo podríamos saber que estamos observando un saludo a la bandera y no un reflejo muscular si no otorgamos un significado social a unos hechos y no a otros? Y, para evitar las deformaciones etnocéntricas en las descripciones de lo que observamos, importan los significados sociales de los "indígenas" y no los del investigador.

En segundo lugar —continúan los naturalistas—, las explicaciones de la vida social deben aclarar más variables que las de los fenómenos naturales. La investigación social es más difícil que la investigación natural. En tercer lugar, las ciencias sociales son más jóvenes y menos maduras que las ciencias naturales; en su momento, abandonarán su forma actual de colección preparadigmática de hechos y de disputas sobre los supuestos básicos para alcanzar el acuerdo propio de la "ciencia normal" sobre los supuestos teóricos básicos, las restricciones metodológicas y los programas de investigación. Pero los intencionalistas también discuten estos presuntos orígenes del peso de los valores en las ciencias sociales.

Ambas partes de este debate asumen que los problemas de maximización de la objetividad y de neutralidad ante los valores de las ciencias sociales no tienen parangón en las ciencias naturales. Pero hay varias razones que hacen inviable la asunción de esos problemas como tales. En primer lugar, las ciencias sociales han intentado imitar los métodos desapasionados y objetivos, presuntamente

¹ Véase una revisión de las percepciones de los problemas de cada lado de la disputa en: FAY y MOON (1977), aunque no identifican el problema que yo planteo aquí.

característicos de la física. Incluso las voces minoritarias de los enfoques *verstehen*, "humanistas" y hermenéuticos (las principales tendencias intencionalistas) de las ciencias sociales valoran la objetividad y el ajuste empírico entre teorías y observaciones, considerados como los puntos fuertes de las ciencias naturales, con la convicción de que unos tipos diferentes de métodos y una ontología distinta eliminarán las intrusiones deformantes de los valores del investigador en los resultados de la investigación social. Pero continúa siendo razonable preguntarnos si los sesgos sociales de las ciencias sociales son sólo el resultado de sus diferencias con respecto a las ciencias naturales. ¿No revelarán, acaso, una diferencia fundamental entre la epistemología explícita y las metodologías normativas de las ciencias naturales y los procesos reales a través de los cuales se realiza o debe realizarse cualquier investigación —natural o social? Con independencia de lo reales que puedan ser los problemas mencionados antes, quizá sean insuficientes para explicar todos los sesgos de valor que se consideran objetables en la investigación social.

Como dijimos antes, más importante aún es el hecho de que la ciencia natural es un fenómeno social. Ha sido creada, desarrollada y se le ha otorgado significación social en determinados momentos de la historia y en culturas concretas. Muchas afirmaciones de las críticas feministas respecto a las tendencias de los hombres blancos, occidentales y modernos, de la clase administrativa y directiva a conceptualizar los fenómenos sociales pueden aplicarse directamente a la historia de la ciencia natural, tal como se maneja en la historia y la filosofía de la ciencia, en los textos de ciencias y como la utilizan los "grandes" de la ciencia moderna. Si el género es una variable en las estructuras más formales de creencias sobre los límites entre naturaleza y cultura o un elemento constitutivo fundamental de las realidades socialmente construidas, ¿por qué hemos de asumir que las estructuras formales de las creencias de la ciencia natural sean inmunes? Las incoherencias en la elección y en las definiciones de los problemas y en el diseño y desarrollo de las investigaciones en las ciencias sociales reaparecen en la autoconciencia parcial y deformada de la filosofía de la ciencia, tanto social como natural, así como en las descripciones más aceptadas de la historia y la estructura social de la ciencia. La práctica social de la ciencia natural y las creencias acerca de ella son objetos adecuados para la investigación social, pero necesitamos unas ciencias sociales y unas filosofías de la ciencia social *desgenerizadas* para obtener unas ideas y explicaciones objetivas. ¿Qué sentido tiene una filosofía de la ciencia que no pueda explicar los evidentes éxitos y limitaciones históricas de la institución que tendría que explicar y, por tanto, dirigir? Si las regularidades económicas, políticas, psicológicas y sociales son significativas para la consecución de los éxitos, así como, a veces, para la interrupción del "crecimiento del saber", el género, en su trifacética expresión —la totalidad de las relaciones sociales entre los géneros—, también se situará en el centro de esas regularidades.

Por estas dos razones, las críticas feministas del sesgo en las ciencias sociales tienen importancia más allá de su objeto explícito: son relevantes para nuestro análisis de toda la ciencia.

Cinco orígenes del androcentrismo en la investigación social

En su introducción a *Another Voice: Feminist Perspectives on Social Life and Social Science*, una colección de las primeras críticas feministas de las ciencias sociales, Marcia MILLMAN y Rosabeth Moss KANTER identifican seis supuestos básicos problemáticos que han dirigido la investigación social². Como esos supuestos también aparecen en otras ciencias sociales, podemos utilizar cinco de estas seis categorías para hacernos una idea de la profundidad y amplitud de la acusación feminista de que el sesgo masculino de la investigación social ha dejado en la sombra la vida de las mujeres, ha deformado nuestra idea de las interacciones y creencias de hombres y mujeres y las estructuras sociales en las que se producen esos comportamientos y creencias (el sexto supuesto se refiere a los objetivos de la investigación social, cuestión de la que me ocuparé más adelante), y todo ello de forma consistente. Conviene que nos centremos aquí en un conjunto de las primeras críticas feministas de las ciencias sociales como base para revisar lo que, en la actualidad, suelen aceptar las estudiosas feministas. Los análisis de MILLMAN y KANTER se han elaborado y perfeccionado, pero estas estudiosas de los años setenta identificaron unos problemas que siguen constituyendo áreas fundamentales de las preocupaciones feministas.

En primer lugar, señalan que "se han pasado por alto importantes áreas de investigación social a causa del uso de ciertos modelos convencionales de definición de campos" (pág. IX). Por ejemplo, la función de la emoción en la vida social y en la estructura social tiende a hacerse invisible en los análisis sociológicos que se centran exclusivamente en la función de la racionalidad weberiana. Las imágenes sociológicas del actor social sólo suelen presentar dos tipos de humanos, para ninguno de los cuales la conciencia de sentimientos y emociones constituye un elemento fundamental de sus creencias y conductas: el "actor consciente, cognitivo... que quiere algo de manera consciente (p. ej.: dinero o categoría) y calcula conscientemente el valor de distintos medios para alcanzar un fin", o el "actor inconsciente, emocional... 'impulsado' o 'empujado' por un número limitado de 'instintos', 'impulsos' o 'necesidades' para conseguir algo, afiliarse o hacer una serie de cosas que parecen medios o fines"³. En ningún caso se considera significativa la conciencia del sentimiento ni de la emoción entre las razones o causas de las acciones y creencias de las personas, ni como elemento de la estructura social y, sin embargo, esa conciencia de los sentimientos parece un elemento evidente e importante de nuestras propias creencias y conductas y de las de los demás. Podemos preguntarnos si esta tendencia a ignorar la función social de la emoción consciente se exagera por la combinación de un estereotipo cultural y un segundo supuesto sociológico. Por una parte, los estereotipos de género suponen que la motivación por sentimientos y emociones conscientes corresponde en exclusiva a las mujeres, mientras que los hombres estarían motivados por el cálculo instrumental u otras consideraciones "racionales". Por otra

² MILLMAN y KANTER (1975). Las referencias posteriores a las páginas de su colección aparecen en el texto.

³ Arlie HOCHSCHILD (1975): "The Sociology of Feeling and Emotion: Selected Possibilities", en: MILLMAN y KANTER (1975), pág. 281.

parte, la ciencia social asume que las actividades y creencias de los hombres, sobre todo, crean la estructura social. ¿No es cierto que, tanto los hombres como las mujeres, están motivados, con frecuencia, para adoptar creencias y conductas, para apoyar políticas e instituciones, por la conciencia de sus propios sentimientos de amor, de afinidad, de ira o de repugnancia?

En segundo lugar, "la sociología se ha centrado en los personajes y definiciones de la situación públicos, oficiales, visibles, espectaculares o todos ellos; sin embargo, las esferas no oficiales, de apoyo, menos espectaculares, privadas e invisibles de la vida y de la organización sociales pueden tener la misma importancia" (pág. X). Esas restricciones del campo de acción social pueden deformar nuestra comprensión de la vida social. Por ejemplo, tienden a dejar en la sombra las formas de conseguir las mujeres el poder informal. Ocultan el sistema informal de patrocinio y mecenazgo de los hombres, que garantiza un envidiable desarrollo de carrera para los profesionales varones y, al mismo tiempo, aísla a las empleadas, burlando, por tanto, los objetivos declarados de los programas de acción afirmativa. Dejan en la sombra el hecho de que los logros de las mujeres que han alcanzado la categoría de "genios" en la historia del arte, la literatura, la política y las ciencias sólo han sido posibles mediante la subestructura, analíticamente invisible, de los sistemas de apoyo y las redes sociales de éstas (pág. 33). No dejan ver la función que desempeñan las interacciones sociales en los ambientes locales de la vida comunitaria —los ambientes en los que predominan las mujeres— para la configuración de esas interacciones y políticas de ámbito comunitario, con respecto a las cuales los hombres aparecen como los creadores de la estructura social (pág. XII).

En tercer lugar, "la sociología asume, con frecuencia, la existencia de una 'sociedad única' con respecto a hombres y mujeres, en la que pueden hacerse generalizaciones sobre todos los participantes, aunque, en realidad, los hombres y las mujeres habiten mundos sociales diferentes", sin que se tenga en cuenta esta diferencia (pág. XIII). Por ejemplo, Jessie BERNARD sostiene que el mismo matrimonio puede constituir dos realidades diferentes para el esposo y para la esposa; este hecho invalida las generalizaciones sobre el matrimonio y la vida familiar que no señalen ni expliquen las diferencias de posición y de intereses⁴. De modo parecido, la economista Heidi HARTMANN señala como responsable de los intereses diferentes de las mujeres y de los hombres en una larga serie de cuestiones de política pública la "batalla entre los géneros" dentro de la familia, en relación con las tareas del hogar⁵. Otros análisis revelan muchos más tipos de interacciones e instituciones en las que las mujeres más que los hombres se ven obligadas a aceptar unas expectativas inferiores y a racionalizar su incomodidad con el fin de obtener beneficios económicos o sociopolíticos.

En la sociología, el problema de la sociedad única está relacionado con diversos problemas conceptuales de las ciencias sociales señalados por otras feministas. El supuesto básico corriente de que una determinada estructura social o tipo de conducta es funcional para los agentes de la sociedad suele ignorar el

⁴ Jessie BERNARD (1971): "The Myth of the Happy Marriage", en: Vivian GORNICK y Barbara K. MORAN: *Woman in Sexist Society: Studies in Power and Powerlessness*, Nueva York: Basic Books.

⁵ HARTMANN (1981a).

desajuste entre la consciencia, los deseos y las necesidades de las mujeres y las funciones que se les asignan⁶. Además de las adaptaciones a las jerarquías raciales y de clase, las mujeres se ven obligadas a acomodar su naturaleza y actividades a unas restricciones que no han escogido. La distancia entre su consciencia y las conductas previstas que muestran ha hecho que los logros del movimiento de la mujer en relación con la concienciación de las mujeres se conviertan en un importante recurso científico y político. Los órdenes sociales dominados por los hombres no son funcionales para las mujeres, pero no es posible detectar con facilidad ese hecho mediante la simple observación de las conductas de las mujeres.

En antropología, también se derivan consecuencias problemáticas de la idea de que los modelos de estructura social —en realidad, de los mismos límites de lo social— que asumen los hombres de todas las culturas muestran una peculiar coherencia con los modelos antropológicos de los investigadores masculinos occidentales⁷. Los supuestos de los que parten las mujeres que son agentes sociales sobre lo que constituye la interacción social y la estructura social son significativamente diferentes y más generales que los de los hombres en sus propias culturas o los de los científicos sociales (masculinos). Para nuestros fines, es pertinente señalar el hecho de que gran parte de lo que los hombres consideran “naturaleza” —en oposición a “cultura”—, para las mujeres, pertenece a la “cultura”.

La socióloga Dorothy SMITH ha analizado la coherencia entre los modelos administrativos de la estructura social y las personalidades e intereses administrativos a los que, en nuestra cultura, aspiran hombres de todas las clases, por una parte, y la estructura conceptual de la sociología, por otra⁸. Sostiene que el aparato conceptual de la sociología forma parte del aparato conceptual de la dirección en sociedades con el tipo de “dirigentes”, primordialmente masculinos y administrativos, que tienen las nuestras. Por ejemplo, indica que la categoría sociológica “trabajos del hogar” se ha incluido en un esquema conceptual en el que toda la actividad humana consiste en trabajo o en actividad de ocio, dicotomía que describe con más precisión la vida de los hombres que la de las mujeres. No cabe duda de que el cuidado de los hijos, la cocina, el mantenimiento de la casa, etcétera, son trabajos, en el sentido de labores socialmente útiles, y actividades de ocio, en cuanto actividades a menudo escogidas y placenteras, pero, para las mujeres, ambas son más y menos de lo que pueden abarcar estas categorías. En especial, parece que esta dicotomía deforma el sentido de la tarea de cuidar a los hijos. Es menos que la actividad de cuidar a niños, que tiene unas horas fijas, responsabilidades limitadas y la compensación económica (aunque baja) de un salario. Pero, para las mujeres y, en realidad, para la sociedad, su valor es mucho mayor que el del juego del *bridge*, el de ir a la playa o el de la mayoría de los tipos de trabajo asalariado.

Más aun, en las sociedades industrializadas, a los administradores y dirigentes les conviene dividir todas las actividades humanas en: tiempo empleado en trabajar para otros a cambio de salario y tiempo dedicado a actividades de ocio,

⁶ Véase: WESTKOTT (1979).

⁷ Véanse: ARDENER (1972); SMITH (1974).

⁸ SMITH (1974; 1977; 1979; 1981).

de cuya organización y mantenimiento es responsable el individuo. Como se considera que el ocio es una cuestión privada, de elección individual, sólo el trabajo para otros —en el mejor de los casos— requiere apoyo social. El capitalismo del Estado de bienestar ha tenido que adaptarse a las crecientes demandas de apoyo público a las mujeres, a los niños, los ancianos, los enfermos y los desempleados, aunque los responsables políticos y los analistas siguen considerando esas adaptaciones como simples programas sociales, frente a los auténticos programas políticos que rigen el trabajo asalariado y la política exterior. Dice SMITH que la replicación sociológica de las categorías conceptuales del capitalismo industrial hace que la sociología forme parte de la dirección de nuestro tipo de sociedad (podríamos plantearnos si la tendencia del marxismo a insistir en que el lugar fundamental de la política es el mundo económico —interpretado en el sentido restringido del mundo de la producción— no replica también y, por tanto, apoya el mundo conceptual del capitalismo industrial)⁹. Parece que los argumentos de SMITH también pueden aplicarse a muchos marcos conceptuales de otras ciencias sociales. Lejos de habitar en una sociedad única, parece que las mujeres y los hombres viven en mundos diferentes. Pero las ciencias sociales sólo tienen en cuenta el mundo de los hombres como si fuese el único mundo social.

En cuarto lugar, "en diversos campos de estudio, no se tiene en cuenta el sexo como un factor de la conducta, aunque es posible que esté entre las variables explicativas más importantes" (pág. XIV; desde la perspectiva teórica de mi estudio, MILLMAN y KANTER se refieren a la diferencia de género, no a la de sexo). Por ejemplo, no se analiza la influencia del género de la maestra o el maestro ni de la médica o médico sobre las interacciones que estas personas mantienen con las niñas y los niños, con las mujeres y los hombres; tampoco se examina el efecto de los modelos estereotípicos masculinos del artista, el científico o la persona de éxito sobre la motivación de las mujeres para acceder a los campos masculinos tradicionales y para que se les reconozca su éxito.

Como indica mi observación entre paréntesis del párrafo anterior, las discusiones sobre el sexo como variable de la acción social están confusa pero íntimamente entrelazadas con las cuestiones de género como variable de la historia de la vida social contemporánea. La historiadora Joan KELLY-GADOL señala que también las estudiosas feministas de la historia han mostrado cómo se ha prescindido del "sexo" de los actores sociales (hombres o mujeres) como variable explicativa, aunque, con toda probabilidad, es la variable más significativa en la historia. Su observación no se refiere a que las diferencias biológicas entre los sexos hayan determinado, ante todo, el curso de la historia, sino que elabora la afirmación de Simone DE BEAUVOIR de que "la mujer se hace, no nace". Las interpretaciones sociales de la sexualidad y del género son las responsables de la asignación de funciones distintas en la vida social a mujeres y hombres. En consecuencia, también los hombres "se hacen y no nacen", así como también ellos son característicamente hombres en el sentido específico del género —presentado, con manifiesta imprecisión, como representativo de la "humanidad". KELLY-GADOL afirma que las necesidades y deseos masculinos no han sido los únicos elementos configuradores de la historia, sino también las actividades socialmen-

⁹ BALBUS (1982) plantea esta cuestión.

te construidas de las mujeres. Así pues, los estudios que asumen que la naturaleza y las actividades de las mujeres están determinadas fundamentalmente por la biología y que la naturaleza y las actividades, socialmente creadas, de los hombres son responsables por completo de las pautas sociales deforman, por partida doble, a las mujeres, los hombres y la vida social¹⁰. MILLMAN y KANTER dicen: "cuando los sociólogos (o los hombres, en general) observan una reunión de un consejo de administración y ven sólo a hombres, piensan que están observando un mundo sexualmente neutro o asexuado, en vez de un mundo masculino" (pág. XIV). Si sustituimos "asexuado" por "agenerizado", veremos que el problema al que se refieren estas críticas es que se supone que el género es algo que sólo atañe a las mujeres, mientras que los hombres son portadores de cultura.

En quinto lugar, "ciertas metodologías (con frecuencia cuantitativas) y situaciones de investigación (como las de dedicar a científicos sociales varones a estudiar mundos en los que están involucradas las mujeres) pueden impedir sistemáticamente la manifestación de determinados tipos de información, aunque esta información no desvelada sea la más importante para explicar el fenómeno sometido a estudio" (pág. XV). Las feministas no inician la crítica de la preferencia excesiva por las medidas cuantitativas. La novedad que presentan las críticas feministas consiste en la sospecha, antes mencionada, de que la preferencia por el trabajo con variables en vez de personas "puede asociarse con un estilo masculino de control y manipulación exagerado hasta la incomodidad" (pág. XVI).

La influencia del género del investigador sobre la adecuación de los resultados de la investigación tiene varias dimensiones. Existe el evidente problema de que, por razones sociales, los hombres no tienen acceso real a muchos aspectos de la vida social centrados en la mujer, tanto en nuestra sociedad como en otras culturas. Cuando consiguen un acceso indirecto, se produce sobre todo a través de informadores masculinos, cuyo conocimiento de las actividades de las mujeres está limitado y configurado por creencias ideológicas locales; si consiguen un acceso directo, su presencia modifica la situación que observan o las respuestas que suscitan en grado muy superior a lo previsto en situaciones de entrevista o de observación participativa. En parte, esta serie de problemas metodológicos explica la atención excesiva que las ciencias sociales prestan a los actores y a las situaciones sociales oficiales, visibles, espectaculares o todo a la vez, porque los observadores (masculinos) tienen acceso, sobre todo, a estos actores y a este mundo y los informadores masculinos piensan que estos actores y este mundo son los más importantes de las culturas estudiadas.

Las dimensiones históricas de este problema son objeto de comentarios constantes en antropología, porque las etnografías clásicas fueron recogidas, sobre todo, por hombres que no tenían acceso o lo tenían deformado a las informantes "nativas" y a las actividades de las mujeres¹¹. En consecuencia, tenemos que considerar mucho menos fiables los informes sobre lo que en realidad creen y hacen las mujeres, tanto ahora como en cualquier otra época de la historia que los que versan sobre las creencias y actividades de los hombres. No obstante, también esto es cuestionable: los hombres están tan *generizados* como las muje-

¹⁰ KELLY-GADOL (1976).

¹¹ Véase una exposición sobre este tema en: LEACOCK (1982).

res y todo el mundo sabe que los aspectos de sus creencias, deseos y conductas, que los hombres manifiestan a otros hombres, son diferentes de los que manifiestan a las mujeres. Consecuentemente, tanto *entre* hombres como entre hombres y mujeres, se da una comunicación selectiva y deformada. Todas estas limitaciones metodológicas suscitan de nuevo la cuestión del sospechoso ajuste entre los conceptos y teorías que promueven las ciencias sociales y las que impulsan los hombres de todas las culturas.

Los cinco aspectos señalados en las críticas feministas no constituyen una relación completa de las diversas formas de presencia generalizada del característico sesgo masculino en las ciencias sociales. En la sociología existen más problemas de los que podemos revisar en esta breve descripción; en la psicología, la antropología, la historia y la economía, los sesgos peculiares de las materias y metodologías de cada campo deforman de modo parecido la comprensión del orden social¹². No obstante, este apunte es suficiente para señalar que las críticas feministas cuestionan con severidad las pretensiones de neutralidad con respecto a los valores, objetividad y desapasionamiento de las ciencias sociales. Como ya he indicado, no es evidente en absoluto que estos problemas se deban exclusivamente al carácter diferente del objeto de las ciencias sociales, a la complejidad de sus variables ni a su inmadurez en relación con las ciencias naturales.

A los efectos de este estudio, tiene mayor importancia que todos estos problemas reaparezcan en las filosofías, historias y sociologías más aceptadas de las ciencias naturales, tanto en los estudios *sociales* de la ciencia como en las ideas populares sobre la misma. Hay también ciertas áreas de los aspectos sociales de las ciencias naturales que "se han pasado por alto a causa de los modelos convencionales de definición de campos". Asimismo, los estudios sociales tradicionales de las ciencias naturales se han centrado en lo "público, oficial, visible, espectacular o todo ello" a expensas de "las esferas no oficiales, de apoyo, menos espectaculares, privadas e invisibles de la vida y de la organización sociales", igualmente importantes. Además, con frecuencia, los estudios sociales de la ciencia asumen la existencia, en las ciencias naturales, de "una 'sociedad única', en la que pueden hacerse generalizaciones en relación con todos los participantes, aunque, en realidad, los hombres y las mujeres habiten en mundos sociales diferentes". También, en los estudios sociales de la ciencia, el género "no se tiene en cuenta como un factor de la conducta, aunque pueda estar entre las variables explicativas más importantes". Por último, las metodologías y las situaciones de investigación de las ciencias naturales "pueden impedir de forma sistemática la manifestación de ciertos tipos de información" que "pueden ser de la máxima importancia para explicar el fenómeno sometido a estudio".

He dicho que, en contra de los dogmas del empirismo, para comprender la ciencia y la sociedad, son adecuados los mismos tipos de categorías analíticas y que la ciencia no es sólo un conjunto determinado de enunciados ni un método único, sino un conjunto global de prácticas sociales significativas. Si la idea que desde la ciencia se tiene sobre la naturaleza y los fines de la ciencia configuran

¹² Pueden verse análisis más detenidos de las críticas feministas de las ciencias sociales en: ANDERSEN (1983); BERNARD (1981); así como los frecuentes ensayos de revisión en *Signs* (1975 y sgs.).

sus prácticas, los tipos de creencias que tienden a producir la física y la química deberían aclararse —en contra del dogma empirista— del mismo modo que explicamos los tipos de creencias producidos por las investigaciones antropológicas, sociológicas, psicológicas, económicas, políticas e históricas.

Aspectos vulnerables de la investigación biológica

Suele pensarse que, al menos en principio, la biología está menos sujeta a las pasiones sociales que tiñen la trama de la investigación social. Es posible comparar la relación precedente de supuestos básicos sesgados de las ciencias sociales con otra lista de los que se encuentran en la biología¹³. Sin embargo, en este capítulo, no pretendo realizar una revisión temática de la amplia bibliografía que pone de manifiesto el sesgo masculino, sino dejar claro que este sesgo existe y estimular el pensamiento sobre sus causas y las soluciones de ese problema. En consecuencia, mi estrategia consiste en considerar un análisis revelador de los aspectos en los que la investigación biológica es vulnerable al sesgo masculino y, al mismo tiempo, reflexionar críticamente sobre los supuestos básicos respecto al género y la ciencia que orientan este análisis.

Los biólogos afirman que, en dos tipos de análisis sobre las diferencias sexuales biológicas —los estudios evolutivos y los neuroendocrinológicos—, los resultados de las investigaciones se intersectan de tal modo que configuran un poderoso argumento a favor de los roles sexuales biológicamente determinados. Estos estudios, tomados por separado y teniendo en cuenta sus presuntas consecuencias conjuntas, han constituido el objetivo concreto de las preocupaciones feministas con respecto a la biología. En el caso de que los descubrimientos de estos estudios fuesen, realmente, aceptables, sería aún más difícil defender que las consideraciones morales y la política pública ilustrada deberían poner fin al predominio masculino y a las limitaciones impuestas a las mujeres en relación con las oportunidades que se les ofrecen; si estos argumentos biológicos deterministas fuesen ciertos, la "mujer científica" sería una contradicción en sus propios términos. (Más adelante, muestro mi acuerdo con los deterministas biológicos en que hay una contradicción, aunque extraigo conclusiones diferentes al respecto.)

Estos dos tipos de estudios se intersectan del siguiente modo: algunos neuroendocrinólogos sostienen que son capaces de identificar los determinantes biológicos de las conductas humanas. Tradicionalmente, las descripciones evolucionistas androcéntricas nos dicen que las raíces de algunas conductas humanas —las exhibidas en la división de trabajo según el género— se encuentran en la historia de la evolución humana. Algunos eminentes científicos proponen, incluso, que los orígenes de la vida social occidental, de clase media, en la que los hombres rigen el ámbito público y las mujeres desarrollan las labores domésticas, se sitúan en la reunión del "hombre cazador" con otros hombres para salir y matar

¹³ Véase una muestra representativa de estas críticas en: BLEIER (1984); *Brighton Women and Science Group* (1980); GROSS y AVERILL (1983); HARAWAY (1978); HUBBARD, HENIFIN y FRIED (1982); HUBBARD (1979); LEIBOWITZ (1983); LOWE y HUBBARD (1983); SAYERS (1982); TOBACH y ROSOFF (1978; 1979; 1981; 1984).

grandes animales, mientras las mujeres se quedaban en la cueva para cuidar a los hijos¹⁴.

Si estas conductas o tendencias conductuales descritas en general pudieran correlacionarse con las conductas y disposiciones conductuales más particularizadas estudiadas por la neuroendocrinología, surgiría un cuadro de los universales humanos determinados biológicamente. Los estudios evolutivos aportan los universales —funciones de género y sexuales que han permanecido fundamentalmente constantes en el transcurso de la historia de las especies— y la neuroendocrinología aportaría la determinación biológica —la dependencia de estas conductas o disposiciones conductuales concretas de la distribución hormonal prenatal¹⁵.

Por tanto, si las hipótesis dominantes en este campo son insostenibles, también su conjunción: el argumento determinista biológico requiere unos razonamientos aceptables, tanto sobre la existencia de funciones conductuales universales ligadas al sexo en todas las culturas como sobre los orígenes genéticos de estas conductas en los individuos. Los biólogos y biólogas —feministas o no— no han aceptado de forma incontrovertible ningún conjunto de hipótesis. Pero me centraré en la hipótesis evolutiva, tanto por razones de brevedad como porque los no biólogos captan con mayor facilidad estas cuestiones que las neuroendocrinológicas.

Helen LONGINO y Ruth DOELL presentan una útil esquematización de los aspectos en donde los estudios sobre la evolución son vulnerables a los cargos de sesgo androcéntrico. Complementaré su descripción con argumentos de otras biólogas. El hecho de seguir de este modo la "historia" esquematizada de una investigación no sólo nos dará ejemplos de los tipos más habituales de sesgo masculino, sino también una visión más detallada del proceso de investigación y de la diversidad de formas de influencia de los sesgos culturales en los posibles resultados de las investigaciones. LONGINO y DOELL demuestran que el sesgo masculino puede introducirse en una serie de aspectos, tanto en la investigación evolucionista como en la endocrinológica: "qué preguntas se plantean; de qué tipos de datos se dispone, cuáles son relevantes y a cuáles se recurre como prueba en relación con los diferentes tipos de temas; qué hipótesis se presentan como respuestas a estas cuestiones, qué distancias median entre las pruebas y las hipótesis en cada categoría, cómo se reducen esas distancias" (pág. 210).

No obstante, en relación con nuestros fines, el análisis de LONGINO y DOELL es interesante por razones que trascienden su documentada descripción de los aspectos en los que se produce el sesgo. Aunque ellas creen que las observadoras feministas de la ciencia no necesitan escoger entre la crítica de la mala ciencia y la ciencia al uso, en realidad conceptúan los androcentrismos que describen como cuestiones relativas a la mala ciencia, ante todo. Da la sensación de que creen que las normas metodológicas de la biología no son problemáticas, de que es posible reformar la biología para eliminar el sesgo masculino. Las autoras proponen su análisis a modo de refutación contra las feministas que sostienen que el mismo método científico tiene rasgos androcéntricos.

¹⁴ Véase, por ejemplo: WILSON, Edward (1978): *On Human Nature*, Cambridge (MS): Harvard University Press.

¹⁵ LONGINO y DOELL (1983, pág. 223). Las referencias posteriores a las páginas de este escrito aparecen en el texto.

En los estudios evolucionistas, las cuestiones que se plantean se refieren a la evolución anatómica y conductual y a la relación entre ambas: ¿qué desarrollos anatómicos influyen en ciertos desarrollos conductuales y viceversa? Quizá, excepto cuando se centran en la función de las diferencias sexuales biológicamente determinadas en la evolución humana, no parece que esas cuestiones adolezcan de un androcentrismo especial, aunque se trata de una excepción de primera magnitud. LONGINO y DOELL lo señalan, pero no creen que sea muy problemática: "Algunas críticas feministas [como Ruth HUBBARD] han indicado que la categoría 'diferencias sexuales', en su totalidad, es un simple producto artificial apoyado por el sexismo y por las tendencias analíticas de la ciencia que resaltan las diferencias a expensas de las semejanzas. En un plano más modesto, podemos decir que el concepto 'virago' (*tomboy*) [que aparece en los estudios neuroendocrinológicos] señala, aunque la mistifica, una ligera diferencia conductual entre mujeres jóvenes... Desde una perspectiva alternativa, podríamos inventar un nombre para las mujeres jóvenes que no son viragos y buscar los determinantes de su conducta peculiar" (pág. 226). Podrían afirmar de un modo semejante, en relación con los estudios evolucionistas, que las expresiones decimonónicas del cortejo, muy corrientes en las descripciones de las actividades sexuales de los monos y de otros animales, así como de los humanos, podría sustituirse por expresiones neutras en el plano axiológico. Pero, ¿acaso se resuelve la cuestión de la definición de lo problemático y, por tanto, de lo que necesita una explicación científica (por ejemplo, las diferencias sexuales frente a las semejanzas sexuales y las diferencias entre especies), mediante la simple sustitución de las expresiones de claro contenido androcéntrico por otras presuntamente descriptivas? ¿No es posible que la biología utilice un lenguaje axiológicamente neutro (si existe tal cosa) y seguir siendo androcéntrica en su selección y definición de los problemas de investigación?

Los datos que sirven para responder las cuestiones anatómicas (y fisiológicas) provienen ante todo de los fósiles y disponemos de relativamente pocos de los primeros homínidos. Pero LONGINO y DOELL señalan que los métodos modernos de datación de tales restos permiten incluir los fósiles de manera bastante fiable en una sucesión evolutiva. También es relativamente fiable la base de datos a partir de la cual extraer conclusiones sobre las conductas individuales o no interactivas, como la dieta y la locomoción.

La mayoría de las polémicas se centran en los "datos relevantes para la evolución de la conducta social, interactiva, en su relación con el desarrollo de la anatomía humana" (pág. 212). En este caso, los datos relevantes proceden de tres fuentes: fósiles (incluyendo "el tamaño y la cantidad estimados de los restos en los yacimientos de homínidos"); las sociedades humanas actuales de cazadores y recolectores, y las sociedades de primates existentes en la actualidad. "Como hay considerables variaciones entre los grupos humanos, así como entre los de primates no humanos, la relevancia de la conducta observada de cualquiera de estas sociedades para la reconstrucción de la conducta de los primeros homínidos siempre está cuestionada... La conducta de los monos contemporáneos, que representan una especie evolucionada y no original, es, en todo caso, un modelo cuestionable de la conducta de nuestros antepasados homínidos" (pág. 212). No obstante, el hecho de que los monos y los cazadores recolectores modernos sean especies evolucionadas y diferentes de los homínidos no es el único pro-

blema que plantea el uso de observaciones de la conducta de los monos como prueba para las generalizaciones sobre las culturas humanas primitivas o modernas. LONGINO y DOELL no dicen que la mayoría de las observaciones de monos de que disponemos, incluyendo estudios muy recientes, se deben a observadores que no tienen en cuenta la necesidad de evitar el androcentrismo. Por tanto, estos estudios muestran una marcada tendencia a proyectar sobre la "naturaleza" y las relaciones sociales de los monos las ideas racistas y sexistas de las sociedades a las que pertenecen los observadores¹⁶. Es más, los humanos no constituyen la única especie que puede aprender de la experiencia y adaptarse creativamente a los cambios que se producen en el medio. La recogida, interpretación y uso selectivo de los datos sobre las sociedades de los monos crean la falsa imagen de que su vida social está completamente determinada por la biología, incurriendo, así, en una petición de principio¹⁷.

Los antropólogos se muestran igualmente escépticos en cuanto al supuesto de que las pautas sociales de las sociedades contemporáneas de cazadores recolectores sean las mismas de nuestros antepasados en los albores de la historia humana. Ponen de manifiesto que, incluso las observaciones más antiguas de los occidentales, que creían haber encontrado a humanos no contaminados por el desarrollo occidental, eran, en realidad observaciones de grupos que ya habían sido obligados a adaptarse a los modelos culturales de Occidente. Por ejemplo, Eleanor LEACOCK sostiene que el predominio masculino descrito por los occidentales del siglo XVIII respecto a las sociedades de cazadores recolectores de Canadá era un *completo* artificio debido a la combinación de dos factores: las expectativas androcéntricas de los observadores (que no sólo influían en la recogida e interpretación selectivas de las observaciones de los occidentales, sino también en la conducta concreta manifestada por esos cazadores recolectores ante los occidentales), y las adaptaciones que ya habían efectuado esas sociedades a consecuencia de los cambios habidos en sus actividades económicas provocados por la presencia de occidentales en sus proximidades¹⁸. Dice ella que los supuestos relativos al predominio masculino universal son incorrectos, dado que muchas culturas eran igualitarias respecto a los géneros antes de recibir la influencia occidental. No todos los antropólogos están de acuerdo con quienes defienden esta postura, pero ésta sigue siendo válida como correctivo de la atribución de un carácter primitivo y no evolucionado a las culturas de cazadores recolectores sometidas a observaciones recientes.

En consecuencia, parece que los supuestos androcéntricos presentes en la recogida, interpretación y uso de los datos sobre el comienzo de la historia humana son mucho más corrientes de lo que indica la descripción de LONGINO y DOELL. ¿Hasta qué punto puede eliminarse el androcentrismo por la elaboración de descripciones alternativas y por la adhesión estricta a las normas metodológicas vigentes en la investigación biológica? Aunque tanto hombres como mujeres han contribuido a las críticas de la biología androcéntrica, ¿qué significado tiene el hecho de que las descripciones alternativas se hayan debido sólo a *mujeres* investigadoras y en medio de la segunda ola del movimiento de la mujer?

¹⁶ HARAWAY (1978) realiza un análisis particularmente esclarecedor de este problema.

¹⁷ Véase: LEIBOWITZ (1978).

¹⁸ LEACOCK (1982).

LONGINO y DOELL señalan que las feministas han elaborado una teoría "más global y coherente" que la hipótesis del "hombre cazador" (pág. 216). Se ha dicho que el desarrollo de herramientas se debió al "hombre cazador", con el fin de servir de ellas en la caza. Este mismo uso de herramientas (que se presume exclusivamente masculino) favoreció el desarrollo de la bipedestación y de la postura erecta y, en consecuencia, de estrategias de caza más eficaces, caracterizadas por una mayor cooperación, merced a la división del trabajo entre los cazadores. También hizo posible los cambios en la dentición, pues los hombres pudieron exhibir su agresividad "blandiendo y lanzando objetos, en vez de mostrar o utilizar los caninos", y estos cambios abrieron la posibilidad de dietas más eficaces desde el punto de vista energético¹⁹. Algunos defensores de esta teoría sostienen que la conducta cazadora de los hombres constituye el origen evolutivo de la "unión masculina" en la sociedad contemporánea, de donde se deduce la existencia de importantes razones evolutivas para que los hombres excluyan a las mujeres de sus actividades económicas y, presumiblemente, por tanto, de la ciencia. Esa hipótesis presenta a los hombres como los únicos responsables del paso de las culturas prehumanas a las humanas. Es más, la inmensa distancia cultural entre las culturas humanas primitivas y el capitalismo industrial se explica en virtud del persistente desarrollo de los "imperativos" biológicos de los hombres para crear cultura. Las actividades de las mujeres en las sociedades contemporáneas (exceptuando, por supuesto, las de las "mujeres no naturales", como las feministas) se consideran fundamentalmente iguales a las de las hembras de los grupos prehumanos. Como ha señalado una bióloga, este tipo de explicación —del que también DARWIN es culpable— da la impresión de que, de no ser por el fausto hecho de que tanto las hijas como los hijos heredan los genes paternos, las compañeras de los hombres contemporáneos serían monas. Esta bióloga titula su ensayo: "Have Only Men Evolved?" ("¿Sólo han evolucionado los hombres?")²⁰.

LONGINO y DOELL revisan la hipótesis alternativa de la "mujer recolectora", elaborada por algunas antropólogas²¹. Mientras el hombre cazador inventaba sobre todo herramientas de piedra, es probable que la mujer primitiva inventase las ejecutadas a base de materiales orgánicos, como palos y cañas. A modo de hipótesis, se supone que era "una respuesta a las mayores necesidades nutritivas de las hembras durante la gestación y, más tarde, en el curso de la alimentación del hijo o hija mediante la lactancia o con alimentos recogidos en la sabana circundante" (pág. 213). Otras antropólogas sostienen que la bipedestación provocó lo que se conoce en nuestra historia evolutiva como "dilema obstétrico": la bipedestación estrechó el canal del parto, mientras que el uso de herramientas produjo presiones selectivas hacia el aumento de tamaño del cerebro y, en consecuencia,

¹⁹ WASHBURN, Sherwood y LANCASTER, C. S. (1968): "The Evolution of Hunting", en: Richard LEE e Irvén DEVORE (eds.): *Man the Hunter*, Chicago: Aldine, fueron los primeros que utilizaron este razonamiento.

²⁰ HUBBARD (1979).

²¹ Véanse: DAHLBERG, Frances (ed.) (1981): *Woman the Gatherer*, New Haven, Conn.: Yale University Press; TANNER (1981); TANNER y ZIHLMAN (1976); ZIHLMAN (1978). Véanse en CAULFIELD (1985) y ZIHLMAN (1985) las evaluaciones de las consecuencias y efectos de los planteamientos feministas sobre la evolución humana aparecidos después del artículo de LONGINO y DOELL, sin oponerse a sus argumentos.

hacia cráneos mayores. La solución de este dilema consistió en que las crías humanas naciesen en una etapa menos madura que la típica de los prehumanos. Unas crías menos maduras requieren mayor atención de los adultos —no necesariamente de las mujeres— y durante más tiempo (aunque este período más largo de relación íntima con los adultos permite también una socialización de los neonatos humanos más amplia de la posible en el caso de los neonatos de prehumanos, más maduros), con el probable resultado del incremento de las necesidades alimenticias de las mujeres.

Esta descripción ginecéntrica de los orígenes de la cultura humana muestra a “las hembras como innovadoras que contribuyeron más que los machos al desarrollo de las presuntas características humanas, como una mayor inteligencia y flexibilidad. Se atribuye a las mujeres la invención del uso de herramientas para defenderse de los predadores durante la recolección y la adaptación de objetos para cavar, transportar cosas y preparar comidas” (pág. 213).

¿Cuál de estas descripciones parece más aceptable? LONGINO y DOELL señalan que la “distancia entre pruebas e hipótesis” es menor, aunque sólo un poco, en el caso de la hipótesis de la mujer recolectora que en el de la relativa al hombre cazador; es decir, las pruebas que corresponden a la primera le brindan más apoyo que las aducidas con respecto a la segunda (diferentes) a ésta. El medio a través del cual se pasa, en cada caso, de las pruebas a las hipótesis consiste en la generalización sobre los usos y los usuarios de las herramientas y, para apoyar las generalizaciones, se utilizan las analogías con las poblaciones contemporáneas de cazadores y recolectores. Pero, como indican LONGINO y DOELL, “la conducta y la organización social de estas gentes son tan diversas que, dependiendo de la sociedad que uno escoja, surgirán imágenes muy diferentes del *australopithecus* y del *homo erectus*” (pág. 215). Las únicas herramientas que se han recuperado son de piedra porque, como es lógico, no es posible encontrar materiales orgánicos, que conformarían muchas de las utilizadas por las mujeres. Pero también ellas pueden haber usado piedras

para matar animales, raspar pieles, seccionar cadáveres, arrancar raíces, pelar semillas o machacar y suavizar raíces y hojas duras con el fin de prepararlas para su consumo... Si la conducta de recolección de las hembras se considera como la adaptación conductual fundamental, las piedras son pruebas de que las mujeres comenzaron a elaborar herramientas de esta materia, además de las orgánicas que ya utilizaban para recolectar y preparar vegetales comestibles. Si la adaptación fundamental fuese la conducta cazadora de los machos, las piedras serían la prueba de la invención masculina de las herramientas para su uso en la caza y la preparación de los animales... La cuestión... estriba en optar por un marco de interpretación centrado en el macho o en la hembra y en asignar a los datos un valor probatorio en relación con los supuestos de referencia. (Pág. 215)

No es posible asignar a las lascas de piedra mayor valor probatorio con respecto a una u otra hipótesis, ni hay posibilidad de obtener pruebas adicionales que inclinen la balanza, aunque sea ligeramente, a uno u otro lado. ¿En qué podría consistir una prueba de este tipo?²² No obstante, aunque ahora, o quizá

²² Véase en HARDING (1976) una exposición de la cuestión de la posibilidad, en principio, de “experimentos cruciales”, diferente de la que aquí se trata.

nunca, podamos probar una de estas hipótesis, excluyendo la contraria, LONGINO y DOELL sostienen que las críticas feministas han cumplido una función importante. Han puesto de manifiesto diversos aspectos en los que el sesgo androcéntrico ha configurado la teoría del hombre cazador. "El sesgo androcéntrico se expresa directamente en el marco de referencia en el que se interpretan los datos: las lascas sólo se consideran como prueba inequívoca de la caza de los machos en un marco de referencia que no sólo contempla la conducta masculina como fundamental para la evolución de la especie, sino para la supervivencia de cualquier grupo de individuos de la misma" (pág. 224). Es posible que la creación de un marco alternativo "no sea la última palabra en la teoría de la evolución, pero pone de manifiesto la naturaleza epistemológicamente arbitraria de los supuestos androcéntricos y apunta hacia ideas menos restrictivas sobre las posibilidades humanas" (pág. 225).

LONGINO y DOELL señalan también que "el supuesto de la uniformidad entre especies y la adecuación de los modelos animales es muy cuestionable cuando se aplica a la conducta" (pág. 226). Pero no indican que las formas concretas que adoptan estos supuestos en las descripciones biológicas deterministas generalmente no parecen cuestionables, sino androcéntricas. Como señala una bióloga, es más aceptable suponer que los hombres y las mujeres se parecen mucho más entre sí que cualesquiera humanos a los individuos de otras especies. Y, en la especie humana, sus inmensas plasticidad, creatividad y adaptabilidad consciente sí son uniformes.

*Aunque se descubriera que ciertas conductas vinculadas al sexo fueran universales entre todos los primates no humanos o, incluso, entre todas las especies de mamíferos, las generalizaciones a la conducta y a las relaciones sociales humanas tendrían que pasar por alto cinco millones de años de un exuberante desarrollo evolutivo del cerebro humano, que se ha traducido en un córtex cerebral cuantitativa y cualitativamente diferente del de otros primates. Es un córtex que permite la concepción, la abstracción, la simbolización, la comunicación verbal, la planificación, el aprendizaje, la memoria y la asociación de experiencias e ideas; un córtex que permite una plasticidad conductual infinitamente rica y, si queremos, nos libera de las pautas de conducta estereotipadas... No sólo no existe un rasgo ni repertorio conductual universal entre nuestros parientes más próximos, los primates no humanos, que estudiar como prototipo "primitivo" o modelo precursor de la "naturaleza" humana; no existe la *naturaleza humana*; no puede definirse ningún rasgo o repertorio conductual humano universal, *excepto* nuestra tremenda capacidad de aprendizaje y de flexibilidad conductual²³.*

La cuestión que aquí se plantea es que, si preguntamos qué humanos *generalizados* se han preocupado —obsesionado, incluso— por distinguirse de los pertenecientes al *otro* género, la respuesta es "los hombres". Del mismo modo, éstos se han preocupado de descubrir las continuidades entre ellos y los machos de otras especies y entre las mujeres y las hembras de otras especies. Por tanto, es lógico pensar que la atención selectiva dedicada a las semejanzas sexuales entre especies y a las diferencias sexuales dentro de la especie no sólo es cuestionable, sino también una consecuencia característica del androcentrismo. Y sería

²³ BLEIER (1979, págs. 58-59).

poco razonable interpretarlo como un ejemplo de la indagación del intelecto puro (es decir, sin género) para descubrir problemas ofrecidos por la naturaleza a la investigación. Parece que la única explicación posible de esta atención excesiva a las semejanzas entre las especies y a las diferencias entre los sexos y géneros consiste en el interés masculino por los logros de los hombres —que ponen de manifiesto su carácter evolucionado— y por las actividades de las mujeres, marcadas por su talante natural no evolucionado.

Así, LONGINO y DOELL muestran cómo se introduce el androcentrismo en la teoría de la evolución, en su selección de problemas científicos, en sus conceptos y teorías, sus métodos de obtención de datos y de selección de los que se utilizan como pruebas, así como de su interpretación de los resultados. Como indiqué antes, si las hipótesis evolutivas no son verosímiles, tampoco lo serán los enunciados deterministas que se basan en la conjunción de estas hipótesis y las neuroendocrinológicas.

Pero, ¿se pueden interpretar estos sesgos como simples ejemplos de “mala ciencia”? ¿No habrá que considerarlos, en cambio, como características fundamentales de la ciencia occidental moderna?

Antes de continuar, conviene señalar un tipo de confusión conceptual general, endémica en los intentos de relacionar las conductas humanas con rasgos innatos o genéticamente heredados, característicos de la investigación neuroendocrinológica. Las críticas de esta parte de los razonamientos biológicos deterministas hacen hincapié en que la herencia genética establece un conjunto de posibilidades y que la expresión de esas posibilidades en conductas o disposiciones conductuales depende del ambiente en el que se sitúen esos genes. “La conducta es el resultado de la actuación conjunta de los genes y el medio, y estos factores interactúan de formas complejas y no lineales, diferentes e imprevisibles con respecto a los distintos rasgos”²⁴. Por tanto, carece de sentido intentar escindir los componentes genéticos y ambientales de la conducta y tratarlos por separado, como hacen los deterministas biológicos.

A falta de conocimientos sobre estas interacciones en relación con cada rasgo específico que quisiéramos considerar —y, hasta la fecha, carecemos de ellos con respecto a la conducta humana individual observada—, la única cuestión significativa que podemos plantear se refiere a la proporción de la *variación* observada entre las conductas de los individuos que se debe a factores genéticos y la que obedece al ambiente... Esta cuestión más limitada *nada* dice respecto a la forma de distribuirse los efectos genéticos y los ambientales sobre la conducta, ni tampoco sobre la proporción de las aportaciones genéticas y ambientales a la varianza de cualquier otro rasgo²⁵.

Es más, aunque pudiésemos establecer en qué medida contribuye lo genético y lo ambiental a la variación de un rasgo concreto, no podríamos predecir que, en otro ambiente, apareciese esa misma distribución; es probable que las aportaciones relativas de los factores genéticos y ambientales varíen cuando cambia el medio. “Por tanto, al comparar dos grupos que difieran genéticamente, es impo-

²⁴ LOWE y HUBBARD (1983, pág. 95).

²⁵ LOWE y HUBBARD (1983, págs. 95-96).

sible distinguir los orígenes genéticos y ambientales de *cualesquiera* diferencias conductuales entre ellos en la medida en que sus ambientes difieran de *algún* modo²⁶. Esto nos sitúa ante el hecho de que las conductas de género de nuestra cultura son diferentes de las de otras y que, en principio, no podemos separar las causas genéticas de esas diferencias de las ambientales. Sí podemos tratar de mostrar las interacciones entre la herencia genética y las condiciones ambientales en conductas específicas, desde el punto de vista histórico. Pero esto es muy distinto del proyecto de los deterministas biológicos. Como veremos, en nuestra cultura, han quedado destruidos de forma irrevocable los límites entre los conceptos de "humano" y "no humano". Sin embargo, el determinismo biológico no constituye la única respuesta posible a esta realidad emergente²⁷.

¿El problema es la "mala ciencia" o la "ciencia al uso"?

En parte, el ensayo de LONGINO y DOELL es un intento de resolver la paradoja en la que basan sus afirmaciones muchas críticas feministas. Con mayor frecuencia que en las ciencias sociales, las críticas feministas de la biología tachan de androcéntrica toda la caracterización de la metodología científica en cuanto investigación objetiva, neutral con respecto a los valores, desapasionada, etcétera, pero, al mismo tiempo, sostienen que presentan hechos objetivos, neutrales con respecto a los valores, y desapasionados respecto a la naturaleza y la vida social. Por una parte, las feministas han utilizado la estrategia kuhniana de afirmar que las observaciones están cargadas de teoría, que las teorías están marcadas por los paradigmas y que éstos dependen de la cultura y, en consecuencia, no existen las descripciones de los hechos objetivos y neutras con respecto a los valores²⁸. Por otra, estas mismas críticas presentan descripciones y explicaciones alternativas de la naturaleza y de la vida social, a las que confieren un carácter objetivo o verdadero, y no simplemente marcado de distinta forma por la cultura. (Por supuesto, también puede suscitarse esta paradoja ante el mismo análisis de KUHN.)

Pero las feministas no plantean que las descripciones androcéntrica y feminista sean equiparables, desde el punto de vista explicativo —con lo que sería igualmente razonable aceptar cualquiera de ellas—, como tampoco KUHN dice que su explicación sea tan aceptable como cualquiera de las que critica. No podemos aceptar que *ambas* hipótesis, la del "hombre cazador" y la de la "mujer recolectora", constituyan la última palabra en la teoría evolucionista, porque se oponen entre sí. Las teóricas feministas creen que la hipótesis de "hombre cazador" presenta un sesgo masculino, pero que su descripción no muestra un sesgo de género equiparable; simplemente, es más aceptable porque trasciende el sesgo de género masculino de la explicación tradicional. Y creen esto a pesar del hecho de que, al menos, uno de los motivos que les llevó a elaborar esta explicación fue su convicción del error moral y político de devaluar las actividades de las mujeres, como hacía la descripción tradicional. No obstante, creen que todos los científicos

²⁶ LOWE y HUBBARD (1983, pág. 95).

²⁷ HARAWAY (1985).

²⁸ KUHN (1970).

y científicas razonables tendrían que considerar más aceptable su descripción, teniendo en cuenta las pruebas y no por su origen en las preocupaciones morales y políticas feministas ni porque privilegie las actividades de las mujeres en la evolución de la cultura.

Donna HARAWAY plantea el problema de la vacilación feminista entre la denominación de la ciencia androcéntrica como "mala ciencia" y de la "ciencia al uso", sin proponer una solución de la paradoja²⁹. Pero LONGINO y DOELL piensan que no tenemos necesidad de optar por una u otra denominación:

Si la ciencia sexista es mala ciencia y llega a las conclusiones a las que llega porque utiliza una metodología inadecuada, habrá una metodología buena o mejor que nos impedirá obtener conclusiones sesgadas. Por otra parte, si la ciencia sexista es la ciencia al uso, la mejor metodología del mundo no nos impedirá llegar a tales conclusiones a menos que cambiemos los paradigmas... Las feministas no tienen que optar entre corregir la mala ciencia y rechazar toda la construcción científica. La estructura del conocimiento científico y las intromisiones de los sesgos son mucho más complejas de lo que indica cualquiera de estas respuestas.

(Págs. 207-208)

La intuición subyacente a este pasaje de LONGINO y DOELL es correcta: las feministas no pueden dejar pasar sin crítica los ejemplos corregibles de sesgo masculino ni deben pretender rechazar toda la ciencia. Pero su descripción, muy útil por otra parte, nos conduciría a pensar que el androcentrismo de la ciencia no es más que la consecuencia de la ignorancia y el razonamiento erróneo; que, si las biólogas y biólogos tuvieran en cuenta otras pruebas, construyeran argumentos diferentes y utilizaran un lenguaje distinto, conseguiríamos una comprensión más equilibrada de la evolución humana. Aunque no cabe duda de que esas actividades no pueden causar ningún daño, creo que no serían capaces de eliminar el sesgo masculino.

El problema radica en que el análisis de LONGINO y DOELL concibe de forma equivocada la biología y el género. Considera que la biología ofensiva consiste en un conjunto de enunciados y de procedimientos metodológicos; si sustituimos los enunciados y procedimientos metodológicos androcéntricos por otros diferentes, habremos reemplazado la mala ciencia por la buena. Sin embargo, ¿no será más lógico decir que una concepción más consistente de la biología evolucionista la entendería como un aspecto del perfecto entramado de los proyectos sociales dominantes en nuestra cultura? Los intentos de añadir descripciones no sesgadas de las actividades de las mujeres y de las relaciones sociales entre los sexos no se enfrentan a simples lagunas y deformaciones inadvertidas en el texto de la ciencia, sino —más importante aún— a la participación de la ciencia, sin solución de continuidad, en los proyectos que apoyan la dominación masculina. Los proyectos sociales de las culturas en las que se desarrolla la investigación científica, así como la ignorancia y las falsas creencias de los investigadores individuales son los responsables de la selección de los problemas científicos, de los tipos de hipótesis propuestas, de la determinación de lo que se consideran pruebas y del modo de utilizarlas para apoyar o refutar las hipótesis. Como resalté antes, el género está organizado de forma asimétrica: parte del significado de *generizarse*

²⁹ HARAWAY (1981). HARAWAY (1985) comienza a superar ese callejón sin salida.

como masculino supone convertirse en una clase de persona social que se valora más que a las mujeres. Y vimos que esta identidad masculina es excesivamente frágil. Mientras parece que las mujeres no pueden impedir que se las perciba como femeninas, da la sensación de que los hombres temen dejar de serlo si no dan pruebas constantes de su masculinidad. En consecuencia, la división del trabajo según el género que afirma la masculinidad, la asignación de identidades individuales de género a los niños y los significados asimétricos de la masculinidad y la feminidad en la simbolización del género —en el totemismo de género— crean los sesgos androcéntricos en la biología. No debemos creer que los argumentos feministas puedan modificar la forma de elaborar la teoría y de realizar la investigación en biología —ni siquiera que la mayoría de los biólogos de género masculino los valoren de manera positiva— mientras no empiecen a eliminarse estas tres formas de género. La demostración de los males no suele bastar para eliminarlos, como indicaba Margaret ROSSITER³⁰.

Tanto el tipo de análisis de LONGINO y DOELL como el de las teóricas evolucionistas feministas, cuyos trabajos examinan, hacen importantes —e incluso necesarias— aportaciones a nuestros intentos de *desgenerizar* la ciencia. Pero su potencia para esta tarea depende de nuestra capacidad para captar las razones y causas que nos obligan a emprender este tipo de proyectos. ¿Es posible elaborar una teoría sobre la forma de evolucionar los humanos a partir de otras especies sin proyectar en la naturaleza unos planes humanos característicos? Quizá no sea sólo el interés por las "diferencias entre sexos", que refleja unas tendencias culturales masculinas características, sino el mismo interés por la evolución humana. De modo aún más general, ¿no está toda la biología, como ámbito de intersección entre naturaleza y cultura, condenada a los sesgos de valor? Si parece adecuada esta línea de pensamiento, tendremos que afrontar la opción entre aceptar el relativismo cultural fundamental de nuestras explicaciones biológicas (de cualesquiera descripciones que nos parezcan más adecuadas en un momento determinado de nuestra historia) y conceptualizar la objetividad en la investigación biológica de forma muy diferente a la utilizada en la conceptualización realizada en la física. Como alternativa, y en el sentido antes indicado, quizá necesitemos volver a plantearnos las causas y razones de la objetividad que haya podido alcanzar la física. LONGINO y DOELL tienen razón: no tenemos que elegir entre la mala ciencia y el rechazo de toda la ciencia. Pero, con el fin de comprender nuestras opciones más provechosas, tenemos que enfrentarnos con las cuestiones epistemológicas feministas.

Consecuencias

A primera vista, parece que los tipos de sesgos antes comentados sólo se manifiestan en las ciencias sociales y en la biología —no en la química, en la astronomía ni en la física. Por tanto, esos problemas parecen peculiares de los estudios sobre los fenómenos sociales —incluyendo los de los "cuerpos" de conocimiento socialmente construidos y significativos—, sin que afecten la epis-

³⁰ ROSSITER (1982b).

temología ni la política del conjunto científico, en general. No obstante, la aparente insensibilidad de las ciencias exclusivamente físicas a las acusaciones de sesgo masculino no reduce la importancia que, para mi proyecto, tienen las cuestiones que suscitan estos estudios.

En primer lugar, en los campos de investigación que, desde sus comienzos, han tratado de alcanzar el tipo de objetividad que se cree característica de la física, *hay*, de hecho, un sesgo masculino. Ese sesgo no aparece sólo en cuestiones concretas relativas al acceso restringido que los hombres tienen a los mundos de las mujeres ni a la invisibilidad de los análisis sociales de estos mundos. También aparece en componentes extremadamente abstractos y, en consecuencia, en apariencia inocentes, de estas ciencias: en los modelos de lo que constituye el orden social y de actividades culturales características; en los supuestos relativos al ajuste entre los actores sociales y las funciones que se les asignan; en el ajuste, sospechoso y hasta ahora desapercibido, entre las categorías conceptuales de las teorías y las de los informadores masculinos; en el también sospechoso ajuste entre las categorías de las ciencias sociales y las de los administradores y directivos del capitalismo industrial, y quizá, incluso, en los supuestos sobre la importancia relativa de las diferencias entre los sexos dentro de la especie y las semejanzas entre especies.

Más aun, parece darse exactamente en algunos intentos de las ciencias sociales de imitar aquellos aspectos de las ciencias físicas en los que se presume una objetividad cada vez mayor y en los que las feministas aprecian un sesgo masculino típico. Las críticas de las ciencias sociales nos han llevado ya a sospechar que la atención centrada en las medidas cuantitativas, en el análisis de variables, en los esquemas conceptuales impersonales y excesivamente abstractos constituye una tendencia masculina característica y, a la vez, sirve para ocultar su propio carácter *generizado*. ¿Acaso la preferencia metodológica de las ciencias sociales por delinear estructuras jerárquicas de los tipos más sencillos de diferencias, en vez de las relaciones recíprocas e interactivas complejas, no expresa un sesgo masculino deformante que también aparece en las ciencias naturales?

En segundo lugar, la biología y las ciencias sociales han sido las responsables clave de la promulgación de lo que ahora podemos considerar ideas falsas y regresivas de las respectivas naturalezas y actividades "adecuadas" en la vida social de las mujeres y de los hombres. ¿Es accidental el hecho de que muchas de estas teorías biológicas y sociales aparecieran en Europa y en América en el siglo XIX, durante un período de grandes cambios en la división tradicional del trabajo de mujeres y hombres, de cambios de los significados y referentes de la heterosexualidad y del inicio de la agitación en pro de la igualdad en la educación, en las oportunidades laborales y en el sufragio político de las mujeres? Las descripciones feministas alternativas se construyeron en medio de cambios y movimientos similares.

En tercer lugar, el reconocimiento de que las teorías que influyeron en las ciencias sociales y de la vida se inventaron en plenas batallas históricas entre los géneros y como armas para las mismas es de por sí interesante. Pero, como las ciencias físicas, en no menor grado que la biología y las ciencias sociales, son creaciones históricas —artificios culturales—, este reconocimiento también levanta sospechas sobre la insensibilidad de principio de *cualquier* teoría cientifi-

ca a la influencia del orden de género, así como al de raza, clase social y jerarquías culturales.

En cuarto lugar, una característica significativa de los estudios de MILLMAN y KANTER y de LONGINO y DOELL es la tensión intrínseca que ponen de manifiesto entre las orientaciones para la reforma de las ciencias que tenemos y los supuestos que se oponen en un plano fundamental a la epistemología de esas ciencias. Ambos estudios afirman o suponen que se conseguiría una imagen más global de la actividad humana si las y los feministas (no sólo "mujeres") participaran de forma más destacada en el diseño y la ejecución de la investigación. El acceso de las mujeres a datos diferentes de los de los hombres es, en sí, un medio importante para mejorar la ciencia. Pero las y los feministas tienden también a plantear cuestiones diversas, tienen percepciones distintas e interpretan los datos de forma diferente; y ambos estudios señalan el efecto positivo de, al menos, algunos tipos de investigación politizada. El ensayo de MILLMAN y KANTER comienza señalando:

Los movimientos de liberación social... hacen posible que las personas vean el mundo en una perspectiva más amplia porque eliminan las tapaderas y vendajes que oscurecen el conocimiento y la observación. En la última década, ningún movimiento social ha tenido una influencia más asombrosa o llena de consecuencias sobre la forma de ver las personas el mundo y actuar sobre él que el movimiento de la mujer... Podemos ver y hablar sin rodeos de cosas que siempre han estado ahí pero que antes pasaban desapercibidas. En realidad, hoy día es imposible no percatarse de aspectos de la vida social que, hace no más de diez años, eran invisibles.

(Pág. VIII)

LONGINO y DOELL apoyan implícitamente este tipo de análisis al utilizar de un modo constante expresiones como "biólogas feministas", "críticas feministas" o "descripciones feministas alternativas". En concreto, pretenden demostrar que no nos enfrentamos con una elección entre la "mala ciencia" y la "ciencia al uso". Pero, al partir de la base de que la ética y la política del movimiento de la mujer ("feminismo") son responsables, al menos en parte, de la teoría de la "mujer recolectora", más global y coherente, apoyan una lógica de la investigación científica diametralmente opuesta a la de las descripciones tradicionales. Como indiqué antes, lo que en la actualidad queda de la filosofía tradicional de la ciencia distingue entre los contextos de descubrimiento y los de justificación; se supone que el incremento del saber se produce exclusivamente gracias a unos procedimientos rigurosos de justificación. Pero los estudios que hemos revisado indican que las motivaciones políticas de la investigación, de las que depende la selección de hipótesis que constituyan el punto de partida sobre el que aplicar los rigurosos procedimientos de justificación y que desempeñan una función significativa en la selección del procedimiento riguroso en cuestión, influyen más sobre lo que se considere creencia justificada que cualquier especificación de método presuntamente independiente de valores. El sesgo androcéntrico presente en las ciencias sociales y en la biología se produce, en gran medida, en el contexto de descubrimiento: en la selección y definición de los problemas que investigar. ¿Cuál es la relación deseable entre la ciencia y la política si no se produce una separación completa, como piden los entusiastas de la ciencia contemporánea? ¿La genealogía de las creencias es, tanto en la práctica como en los principios, un factor

importante de la legitimidad de sus justificaciones? Es decir, ¿la legitimación de las creencias científicas se debe, en parte, a sus orígenes sociales? En ese caso, ¿no habría que tener en cuenta, como *un* factor que considerar en su justificación, los orígenes sociales de las creencias? ¿No es razonable suponer que las proclamas que se originan en los proyectos racistas y sexistas sean menos dignas de atención científica —por ser menos probable que “revelen la realidad”— que las que tienen su origen en los proyectos antirracistas y antisexistas? Las epistemologías de la ciencia al uso rechazan explícitamente este tipo de suposición.

Por último, como la ciencia natural es, en sí misma, un quehacer social, la adecuada comprensión de la historia de la ciencia y de su política de género requiere una adecuada filosofía de la ciencia social —cuya necesidad no se aprecia en la tendencia a considerar los problemas en el sentido de cómo mejorar y reformar la “mala ciencia”.

Ya hemos visto que, incluso la oposición feminista “menos amenazadora” para la ciencia —las cuestiones relativas a la acción afirmativa—, señala la posibilidad de que la consecución efectiva de la igualdad de oportunidades para las mujeres requiera una reducción radical del estereotipo de género, de la división de trabajo según el género y de la fragilidad defensiva de la identidad masculina —y, quizá, la completa eliminación del género y, en consecuencia, de la estratificación de género en las sociedades que producen ciencia. Ahora, tenemos que pensar que la oposición feminista menos amenazadora para la ciencia, exceptuada la anterior: la que pretende la eliminación del sesgo masculino en las ciencias sociales y en la teoría y la investigación biológica, exige una transformación fundamental de los conceptos, los métodos y las interpretaciones en estos campos y un examen crítico de la lógica de la investigación científica, en vez de simples reformas.

Podemos observar que las críticas de la “cuestión de la mujer”, interpretadas como peticiones de simples reformas de las prácticas científicas, conceptúan a las mujeres como un grupo especialmente atractivo, cuyas necesidades e intereses se ignoran —como los niños, quienes tienen capacidades y necesidades diferentes o los agricultores—, que una sociedad democrática tiene la obligación moral (aunque no epistemológica) de acomodar. Es probable que las personas presenten y perciban de este modo las críticas feministas que hemos examinado porque la política de los grupos de intereses constituye una forma reconocida y legítima de negociación política en nuestra sociedad. La política de los grupos de intereses supone que, en una sociedad pluralista, los individuos que poseen características peculiares tienen derecho político y moral a que se les reconozca, pero este derecho está restringido a quienes no propongan el derrocamiento de las ideas e instituciones de la política de grupos de intereses democrática y pluralista. Y como parece que la ciencia hace suyos explícitamente esos ideales, las críticas de la “cuestión de la mujer” no se perciben como amenazas al modelo político de la ciencia.

Sin embargo, este tipo de pensamiento convierte en un auténtico rompecabezas la oposición histórica y persistente de la institución científica a esta crítica feminista. ¿Acaso se debe esa oposición a la previsible falta de disposición a abandonar modelos habituales de comportamiento y los conceptos y teorías a cuya defensa se han consagrado las carreras de los hombres? ¿O hay en juego otras cosas diferentes de los modelos de carrera?

Este tipo de pensamiento también deforma las reivindicaciones feministas. Las feministas no dicen que la teoría, la investigación y la política antisexista tengan el *mismo derecho* al reconocimiento de su legitimidad y conveniencia que la teoría, la investigación y la política sexista. No defienden que deba garantizarse a las mujeres el dudoso beneficio de que se les permita trabajar con colegas y en el marco de normas y prácticas institucionales manifiestamente sexistas o que las mujeres tengan que "convertirse en hombres" (es decir, adoptar personalidades y modelos de vida masculinos) con el fin de dedicarse a la práctica de la ciencia. Tampoco sostienen que los problemas, conceptos, teorías, métodos e interpretaciones antisexistas y sexistas deban *equipararse*, desde el punto de vista científico. Sus manifestaciones se sitúan fuera de este tipo de política pluralista por razones que deberían resultar evidentes. La ciencia sexista es errónea, tanto en sentido moral como político, porque apoya la satisfacción de los deseos e intereses de los hombres a expensas únicamente de las mujeres, en cuanto grupo. Los individuos no se constituyen en mujeres ni en hombres por una fatalidad biológica; se constituyen como individuos *generizados* a través de procesos sociales identificables. Y este pluralismo es erróneo, desde el punto de vista científico, porque oculta las regularidades reales y las tendencias causales subyacentes a las relaciones sociales y a las relaciones entre los humanos y la naturaleza. ¿Acaso la política de grupos de interés de la ciencia constituye un obstáculo para la adecuada comprensión de la naturaleza y de la vida social?

No deben interpretarse estas afirmaciones en el sentido que apoyen la idea de que cada reivindicación efectuada por una mujer o cada afirmación hecha en nombre del feminismo sea, por eso mismo, más legítima, política y científicamente, que las ideas procedentes de otros ámbitos. En realidad, en la mayoría de los casos concretos, es muy difícil decidir qué reivindicaciones están más respaldadas por la razón y la evidencia moral y política o por la científica. Y, a menudo, el género de quien se pronuncia carece de interés respecto al tipo de razón y de pruebas que, en principio, pueda obtener en favor de su reivindicación. Después de todo, muchos hombres han hecho notables aportaciones a la teoría y a la política feministas de su época (pensemos en PLATÓN, KARL MARX, JOHN STUART MILL y FREDERICK DOUGLASS, así como muchos hombres contemporáneos que son estudiosos feministas) y, al menos, algunas mujeres han hecho notorias contribuciones a la teoría y a la política sexistas (pensemos en ANITA BRYANT, MARABEL MORGAN o PHYLLIS SCHLAFLY). Y, aunque aquí he venido utilizando el término "feminismo" como si se tratase de un conjunto monolítico de creencias y prácticas, no es así; hay diferencias significativas entre las feministas respecto a los análisis y prácticas convenientes (diferencias que, en su mayor parte, constituyen un importante recurso para la teoría y la política futuras). Pero, cuando la razón y las pruebas respaldan un enunciado feminista, se pretende que éste sustituya los enunciados androcéntricos y no que coexistan en pie de igualdad.

Si las críticas feministas ya no pueden considerarse como simples peticiones de que las ciencias sociales y la biología se ajusten de manera más rigurosa a sus propias directrices de investigación objetiva e independiente de los valores —directrices sospechosas de constituir una expresión de androcentrismo—, aparentemente, la investigación feminista funda sus enunciados en una paradoja. En

pocas palabras, la investigación más rigurosa y objetiva, desde el punto de vista científico, ha producido las pruebas que apoyan las acusaciones concretas de androcentrismo, pero esa misma investigación indica ¡que este tipo de rigor y objetividad es androcéntrico! Esta paradoja suscita la "cuestión de la ciencia" en el feminismo.

Los recursos naturales: la búsqueda de la aprobación moral de los géneros en la ciencia y de las ciencias “generizadas”

Las críticas feministas han cuestionado el hecho de que, durante más de tres siglos, la ciencia haya apelado explícita e implícitamente a la política de género como recurso moral y político para su propio progreso. No menos problemático es el reconocimiento de que los interesados en la política de género hayan apelado, a su vez, constantemente a la ciencia para naturalizar la subyugación de las mujeres. Esta clase de apoyo mutuo puede descubrirse también en la relación simbiótica entre el racismo, el clasismo y la ciencia.

Este capítulo examina el modo en que una forma de política de género —el simbolismo de género— ha servido de recurso para el progreso moral y político de las modalidades científicas de búsqueda del saber y cómo la ciencia, a su vez, ha prefigurado las formas modernas del simbolismo de género. A medida que avancemos en nuestra revisión, recordaremos que el simbolismo de género se apoya siempre en las divisiones concretas del trabajo según el género o en las amenazas que se detecten en contra de la actividad dividida según los géneros y que mantiene también una relación compleja con las identidades individuales de sexo y género, así como con las conductas prescritas. Es decir, el simbolismo de género no suele reflejar sin deformarlas las divisiones del trabajo de una cultura o las identidades de sexo y de género de sus partícipes. Para que ninguna lectora o lector mantenga vagas sospechas de que el simbolismo de género en cuestión no es sino una descripción con apoyo empírico del modo de ser del mundo, revisaré también la bibliografía reciente que no sólo pone de manifiesto la construcción social del género, sino gran parte también de lo que suele denominarse con la expresión “diferencias sexuales”.

¿La historia y la filosofía de la ciencia deben recibir una clasificación "X"?

Esta pregunta¹ es sólo una broma de poca monta si nos fijamos en las metáforas y modelos de política de género con que los científicos y los filósofos de la ciencia han explicado cómo debemos pensar sobre la naturaleza y la investigación. Por regla general, los ejemplos de simbolización de género aparecen en los márgenes, en los flancos, de los textos —en lugares en donde los hablantes revelan los supuestos que no creen necesario defender, las creencias que suponen comparte su audiencia. Veremos supuestos respecto a que la audiencia de estos textos está compuesta por hombres, de que los científicos y filósofos son hombres y de que las mejores actividades científicas y de pensamiento filosófico acerca de la ciencia han de estructurarse sobre la base de las relaciones más misóginas de los hombres con las mujeres: violación, tortura, selección de "señoras", pensar que las mujeres maduras no sirven para nada que no sea hacer de madres. Consideremos, en primer lugar, algunos ejemplos sorprendentes de la historia de la ciencia y examinemos, a continuación, algunos comentarios de científicos y filósofos contemporáneos.

Imágenes históricas

La ciencia contemporánea presenta sus concepciones de la naturaleza y la investigación como verdades descubiertas al principio de la ciencia moderna, como reflexiones objetivas y universalmente válidas *del* modo de ser de la naturaleza y *del* modo de llegar a descripciones y explicaciones minuciosas. Pero los historiadores indican que las concepciones de la naturaleza y de la investigación han cambiado en el curso del tiempo y bajo la fuerte influencia de las estrategias políticas utilizadas en batallas, identificables en el plano histórico, entre los géneros. La política de género ha aportado recursos para el avance de la ciencia y la ciencia los ha proporcionado para el progreso de la dominación masculina. Ya antes suscitó esta cuestión al plantear si sería razonable considerar pura coincidencia el desarrollo de la sexología inmediatamente después de la aparición del movimiento de la mujer en el siglo XIX.

Para empezar, debemos señalar la existencia de una serie de problemas en relación con estos estudios históricos. En parte, estos problemas se originan en la filosofía mistificadora de la ciencia social que los orienta, sobre todo las ideas erróneas acerca de la "historia vital" completa de la función de la metáfora en la explicación científica. Otro punto de origen consiste en la inadecuación de las historias que aportan poco sobre las relaciones sociales entre los géneros, sin mencionar cómo se vivieron y percibieron los cambios en estas relaciones, así

¹ Pido excusas a Stephen BRUSH, cuyo artículo: "Should the History of Science Be X-Rated?" (*Science*, 183, n.º 4130, 1974), nada tiene que ver con la conducta de género de los científicos (ni de los filósofos).

En el original, el título del capítulo es: "Should the History and Philosophy of Science Be X-Rated?" y el del artículo de Stephen BRUSH, citado en la nota, es: "Should the History of Science Be X-Rated?", lo que explica la petición de excusas. (*N. del T.*)

como tampoco la respuesta que, ante ellos, dio la cultura en general, incluyendo a los pensadores científicos del momento. Podemos ver que los cinco problemas fundamentales que plantean los esquemas conceptuales de las ciencias sociales señalados por las críticas feministas (véase el Capítulo IV) infestan los materiales que los historiadores actuales pueden utilizar como fuentes. A pesar de tales inconvenientes, estos estudios amplían en gran medida nuestra comprensión del lugar de la ciencia en sus mundos sociales.

Un fenómeno en el que se han centrado las historiadoras feministas es el de las metáforas de violación y tortura que aparecen en los escritos de Sir Francis BACON y otros entusiastas del nuevo método científico (p. ej.: MAQUIAVELO). Los historiadores y filósofos tradicionales dicen que estas metáforas son irrelevantes respecto a los significados y referentes *reales* de los conceptos científicos de quienes las utilizaron y del público al que se dirigían los escritos. Pero, cuando la naturaleza se considera como una máquina, su análisis es muy diferente; en este caso —se nos dice—, la metáfora proporciona la interpretación de las leyes matemáticas de NEWTON: orienta a los investigadores hacia formas provechosas de aplicar su teoría y sugiere los métodos adecuados de investigación y el tipo de metafísica que apoya la nueva teoría². Pero, si tenemos que creer que las metáforas mecanicistas eran un componente fundamental de las explicaciones proporcionadas por la nueva ciencia, ¿por qué debemos pensar que las metáforas de género no lo eran? Un análisis profundo llevaría a la conclusión de que la comprensión de la naturaleza como una mujer indiferente o que, incluso, aceptase con gusto la violación tenía la misma importancia fundamental que las interpretaciones de estas nuevas concepciones de la naturaleza y la investigación. Podemos presumir también que estas metáforas hayan tenido provechosas consecuencias pragmáticas, metodológicas y metafísicas para la ciencia. En ese caso, ¿por qué no es tan iluminador y sincero referirse a las leyes de NEWTON denominándolas “manual de la violación de NEWTON” como cuando se alude a ellas como “mecánica de NEWTON”?

Ahora, podemos ver que las metáforas de la política de género se utilizaron para hacer atractivas, desde los puntos de vista moral y político, las nuevas concepciones de la naturaleza y de la investigación requeridas por el método experimental y las nacientes tecnologías de la época. La concepción organicista de la naturaleza, popular en el período medieval —naturaleza viva, formando parte del dominio de Dios—, no era adecuada para los nuevos métodos experimentales de la ciencia ni para las nuevas aplicaciones tecnológicas de los resultados de las investigaciones. Carolyn MERCHANT identifica cinco cambios en el pensamiento y la experiencia sociales en Europa durante los siglos XV al XVII que contribuyeron al simbolismo de género característico de la posterior visión científica del mundo³.

En primer lugar, cuando la teoría de COPÉRNICO reemplazó el universo con su centro en la Tierra por otro universo con centro en el Sol, también sustituyó un universo centrado en la mujer por otro centrado en el hombre. En el pensamiento del Renacimiento y en el anterior, con una concepción orgánica de la naturaleza,

² Véanse, por ejemplo, los filósofos y científicos criticados en: HESSE (1966).

³ MERCHANT (1980). Las referencias a las páginas de esta obra (y a las autoras y autores en ella citados) aparecen en el texto.

el Sol se asociaba con la masculinidad y la Tierra con dos aspectos opuestos de la feminidad. La naturaleza, y sobre todo la Tierra, se identificaba, por una parte, con una madre cariñosa —“una mujer bondadosa y benefactora que satisfacía las necesidades de la humanidad en un universo ordenado y planificado”— y, por otra, con “la naturaleza [femenina] salvaje e incontrolable que puede producir violencia, tormentas, sequías y caos general” (pág. 2). En la nueva teoría copernicana, la Tierra femenina, que había sido creación especial de Dios para el cuidado del hombre, se convirtió en un pequeño planeta, movido desde fuera, circulando en una órbita insignificante en torno al masculino Sol.

En segundo lugar, según el organicismo platónico, el poder activo del universo se asociaba con la madre Tierra, viva y cariñosa; para el organicismo aristotélico, la actividad se asociaba con la masculinidad y la pasividad, con la feminidad. Fundamental en la teoría biológica de ARISTÓTELES, esta asociación reapareció en las visiones del cosmos del siglo XVI, en el que “el matrimonio y la impregnación de la Tierra femenina ‘material’ por el más elevado cielo masculino ‘inmaterial’ se convirtió en una descripción usual de la generación biológica en la naturaleza”. El mismo COPÉRNICO se basa en esta metáfora: “Mientras tanto, gracias al Sol la Tierra concibe y queda preñada con los frutos anuales” (pág. 7). La oposición a este cambio del significado social de la feminidad es evidente en los conflictos del siglo XVI sobre si era adecuado tratar a la madre Tierra de la forma nueva que reclamaban ciertas actividades comerciales como la minería. Pero, cuando la experiencia de “violación del cuerpo” de la Tierra se hizo cada vez más corriente durante la aparición de la ciencia moderna y sus tecnologías, las sanciones morales contra esas actividades impuestas por la antigua visión orgánica fueron desapareciendo. Al mismo tiempo, se elaboró un criterio para distinguir lo animado de lo inanimado (esta distinción es un constructo teórico de la ciencia moderna y no un dato de observación que resultase familiar a la gente antes de la aparición de la ciencia. Y, como veremos, cada vez refleja menos el “sentido común”). En consecuencia, la Tierra “femenina” debe ser simplemente pasiva, materia inerte e indiferente a las exploraciones y explotaciones de sus entrañas.

En tercer lugar, en el nuevo universo que descubre la ciencia, el cambio —asociado con la “corrupción”, la decadencia y el desorden— no sólo se produce en la Tierra, como sostenía la “visión de los dos mundos” de PTOLOMEO, sino también en los cielos. Para los autores renacentistas e isabelinos, estos descubrimientos del cambio en los cielos indicaban que el orden de la naturaleza podía romperse, destinando al hombre al caos (pág. 128). Los pensadores de la época percibían constantemente la naturaleza ingobernable y salvaje, levantándose contra los intentos del hombre de controlar su destino. MAQUIAVELO utiliza metáforas sexuales en su proposición de que la violencia potencial del destino podía dominarse: “La fortuna es una mujer y, si quieres dominarla, es necesario que la conquistes a la fuerza; y puede observarse que ella se doblega más ante el intrépido que a los que proceden con frialdad y, como una mujer, por tanto, ella siempre es amiga de los jóvenes porque son menos cautos, más ardientes y la dominan con mayor audacia” (pág. 130).

En cuarto lugar, el destino del hombre parece difícil de controlar a causa del desorden, no sólo en el universo físico, sino también en la vida social. La ruptura del antiguo orden de la sociedad feudal trajo la experiencia del desorden social generalizado durante el período en el que se desarrolló la visión científica del

mundo. Resulta particularmente interesante la posibilidad de que la creciente visibilidad de las mujeres en la vida pública durante este período se interpretase como unos cambios profundos y amenazadores en las relaciones sociales entre los géneros. Las mujeres se mostraban activas en los movimientos de la Reforma protestante de Europa septentrional e Isabel I ocupó el trono de Inglaterra durante un reinado de duración sin precedentes. Preparada por la asociación de la naturaleza salvaje y violenta con un aspecto de la feminidad propia de la visión orgánica, la imaginación del Renacimiento no necesitó mucho para relacionar todo el desorden, natural y social, con las mujeres. Al final del siglo xv, esta relación se había articulado por completo en las doctrinas sobre la brujería. Se atribuyó a las mujeres un "método de desquite y de control que podían utilizar personas carentes de poder físico y social en un mundo que, casi todos, creían animado y organísmico" (pág. 140).

En quinto lugar, las metáforas políticas y legales del método científico tienen su origen, al menos en parte, en los juicios de brujas de la época de BACON. El mentor de BACON fue Jaime I de Inglaterra, un rotundo partidario de la legislación antifeminista y antibrujería en Inglaterra y Escocia. Un obsesivo punto de atención en los interrogatorios de las acusadas de brujería estaba constituido por sus prácticas sexuales, de manera que el objetivo de diversas torturas consistía en revelar si habían tenido "comercio carnal" con el Demonio. En un pasaje dirigido a su monarca, BACON utiliza una audaz imaginería sexual para explicar ciertas características clave del método experimental como medio de averiguación de la naturaleza: "Porque tenéis que seguir y, como si dijésemos, acosar a la naturaleza en su delirio, seréis capaz cuando os guste llevar la delantera y conducirla después al mismo sitio de nuevo... Un hombre no debe tener escrúpulos de entrar y penetrar en estos agujeros y rincones, cuando averiguar la verdad es su único objeto —como su Majestad ha demostrado en su propio ejemplo" (pág. 168). A la lectora o lector moderno, no le resultará evidente de inmediato que ésta es la forma de explicar BACON ¡la necesidad de experimentos agresivos y controlados con el fin de hacer replicables los resultados de la investigación!

Como señalé antes, este tipo de análisis suscita diversos problemas y cuestiones, algunos de los cuales examinaremos más adelante, en capítulos posteriores. No obstante, parece que hay razones para preocuparnos por las estructuras intelectuales, morales y políticas de la ciencia moderna cuando pensamos en que, desde sus mismos comienzos, la política misógina y defensiva de género y la abstracción que asignamos al método científico se han brindado recursos mutuamente. El padre del método científico formula aquí, con metáforas claramente sexistas, la rigurosa comprobación de las hipótesis mediante manipulaciones controladas de la naturaleza y la necesidad de utilizarlas para que los experimentos puedan repetirse. Tanto la naturaleza como la investigación se conceptúan de manera que les sirven de modelo la violación y la tortura —las relaciones más violentas y misóginas de los hombres con las mujeres—, y ese modelo se presenta como una razón para valorar la ciencia. No cabe duda de que es difícil imaginar a las mujeres como público entusiasta ante estas interpretaciones del nuevo método científico.

Si la apelación a la política de género aporta recursos a la ciencia, ¿la apelación a la ciencia proporciona recursos a la política de género? ¿No resultan ilu-

minadoras las metáforas en ambos sentidos? Cuando la naturaleza llegó a asemejarse más a una máquina, ¿no empezaron a parecer más naturales las máquinas? Cuando la naturaleza llegó a mostrarse más como una mujer apropiada para violarla y torturarla que como una madre cariñosa, ¿la violación y la tortura se convirtieron en unas relaciones más naturales entre hombres y mujeres? ¿Los usos de la ciencia que crean los desastres ecológicos, apoyan el militarismo, convierten el trabajo humano en un trabajo físico y mentalmente mutilante, elaboran formas de controlar a los "otros" (los colonizados, las mujeres, los pobres) podrían constituir una mala utilización de la ciencia aplicada? ¿O este tipo de conceptualización del carácter y de los objetivos del método experimental garantiza que lo que se denomina mala ciencia o mal uso de ésta sea una ciencia al uso típicamente masculinista? Con frecuencia, las instituciones, como los individuos, expresan en actos los dilemas reprimidos y no resueltos de su infancia. ¿Hasta qué punto la insistencia de la ciencia actual en una objetividad neutral con respecto a los valores, desapasionada, al servicio de unas relaciones sociales progresistas es el intento de una conciencia culpable de resolver algunos de estos dilemas antiguos pero aún vigentes?

La historia de la biología y la medicina revelan unos usos igualmente sorprendentes del simbolismo de género para reconceptuar la naturaleza —un proyecto que naturalizó la política de género y *generizó* la biología y la medicina. El estudio de L. J. JORDANOVA sobre la ciencia biomédica de los siglos XVIII y XIX en Francia y en Gran Bretaña descubrió que los "roles sexuales estaban insertos en el lenguaje científico y médico y, a la inversa, la imaginación sexual se extendía por las ciencias naturales y la medicina"⁴. En tres sentidos, la ciencia y la medicina eran fundamentales para el examen crítico de los autores de la Ilustración sobre la organización social:

En primer lugar, los filósofos de la naturaleza y los escritores médicos se ocupaban de fenómenos del mundo natural, como la reproducción y la generación, la conducta sexual y las enfermedades relacionadas con el sexo. En segundo lugar, la ciencia y la medicina ocupaban una posición privilegiada porque sus métodos parecían los únicos que podían apartarse de la ortodoxia religiosa y orientarse hacia un conocimiento secular y con fundamento empírico de los mundos natural y social. Por último,... la ciencia y la medicina, en cuanto actividades, estaban relacionadas con las metáforas sexuales que se expresaban con toda claridad al designar la naturaleza como a una mujer que la ciencia masculina tenía que desvelar, desnudar y penetrar.

(Pág. 45)

Consciente o inconscientemente, los pensadores de la Ilustración rehusaron desligar los roles sociales de las mujeres y de los hombres de la descripción de las diferencias fisiológicas. Una expresión sorprendente e influyente de esta biomedicina socializada aparece en los modelos de cera de figuras humanas utilizados como modelos para hacer dibujos anatómicos y para exposiciones educativas en museos populares.

⁴ JORDANOVA (1980, pág. 42). En adelante, las referencias a las páginas de este ensayo aparecen en el texto.

Las figuras femeninas son yacentes, adornadas frecuentemente con collares de perlas. Tienen el cabello largo y, a veces, también tienen vello en la zona púbica. Estas "Venus", como se las denomina significativamente, yacen sobre almohadones de terciopelo o de seda, en una postura pasiva y casi incitadora, en sentido sexual. Las figuras masculinas comparables suelen estar de pie y, a menudo, en posición de movimiento. Los modelos femeninos pueden estar abiertos, para mostrar las vísceras extraíbles y, en la mayoría de los casos, contienen un feto, mientras los varones están hechos de formas muy diversas para mostrar los diferentes sistemas fisiológicos... No sólo se muestra la naturalidad literal de las mujeres, en total desnudez y con la presencia del feto, sino que, en la concepción total de esas figuras, está implicada su naturalidad simbólica. La ciencia masculina ha desnudado la naturaleza femenina, haciéndola asequible al examen de todos.

(Pág. 54)

Esta imagen "se puso de manifiesto en la estatua de una mujer joven en la facultad de medicina de París, con sus pechos desnudos, la cabeza ligeramente inclinada tras el velo que se está quitando, que lleva la inscripción: 'La naturaleza se desvela ante la ciencia'" (pág. 54). Desde el punto de vista anatómico, los varones aparecen representados como agentes activos de nuestra especie, las hembras como los objetos de la acción humana (masculina). Los cuerpos de las mujeres se presentan a la vez como objetos de curiosidad científica y como objetos de deseo sexual (socialmente construido).

El hecho de que los roles sociales y ocupacionales de las mujeres fueran muy diversos durante ese período, sin limitarse a los prescritos por los estereotipos, resulta particularmente interesante. Todo el mundo habría experimentado esta diversidad de las actividades de las mujeres —incluyendo a los médicos y científicos de la época—, de manera que el simbolismo de género no podía ser un simple reflejo pasivo de la división de trabajo según el género vigente en el mundo social circundante. En cambio, "la falta de concordancia entre las ideas y la experiencia indica con toda claridad la función ideológica de la dicotomía entre naturaleza y cultura aplicada al género. Este mensaje ideológico se transmitía cada vez más mediante el lenguaje de la medicina" (pág. 42). En consecuencia, la ciencia biomédica intensificó la asociación cultural de la naturaleza con la femineidad pasiva y objetivada y de la cultura con la masculinidad activa y objetivadora, masculinizándose, a su vez, con mayor intensidad a través de este proyecto.

El examen de períodos más recientes de incremento del interés por la política de género indica que las expresiones intensificadas de misoginia en las ciencias de los períodos iniciales no eran representaciones de una misoginia ambiental y patente que hubiese tenido la fortuna de encontrar un recurso en los proyectos científicos que surgieron en la época; es más probable que estuviesen produciéndose o a punto de producirse cambios sociales fundamentales entre los géneros. La expresión misógina abierta parece más propia de la literatura masculina de protesta; después de todo, no nos molestamos en proclamar lo evidente ni en maquinarse para conseguir algo que ya tenemos. Desde esta perspectiva, la ausencia relativa de expresiones misóginas manifiestas en otros períodos históricos no puede interpretarse como un simple indicador de igualdad entre los sexos (aunque, en otras épocas y lugares, ha habido mucha más igualdad que en los últimos siglos en el mundo occidental); más bien, la ausencia de protestas masculinas acompaña, a menudo, la indefensión relativamente estable de las

mujeres y, en consecuencia, debe interpretarse como un indicio de que los hombres se mantienen "distanciados del problema"⁵.

Imágenes contemporáneas

La *regenerización* de la naturaleza y de la investigación no sólo fue un proyecto de siglos anteriores, a cómoda distancia de nuestra época. Se han dedicado prodigiosas energías a proyectos de este tipo hasta nuestros días⁶. Muchos comentaristas han indicado que, en las discusiones populares y académicas sobre la ciencia, aparecen ideas muy conocidas que, al menos de forma subliminal, se basan en los símbolos de género. Las dicotomías como: datos "duros" y "blandos", el "rigor" de las ciencias naturales frente a la "tolerancia" de las ciencias sociales, razón e intuición, mente y materia, naturaleza y cultura, etcétera, así como las alusiones familiares a la "fuerza de penetración del argumento", "ideas seminales" y otras por el estilo, son ejemplos corrientes al respecto. Pero revisemos algunos trabajos más amplios y reflexivos sobre el simbolismo de género.

Consideremos la siguiente conclusión de una reciente conferencia pronunciada en la ceremonia de entrega de los premios Nobel, en la que un galardonado, físico, resume la historia del trabajo que le valió el premio:

⁵ Este tipo de análisis puede utilizarse también para iluminar las razones de los diferentes niveles de sexismo manifiesto en los distintos estratos de la sociedad contemporánea. El prototipo del sexista proyectado por gran parte de la investigación de las ciencias sociales, así como por las figuras culturales como el chovinista masculino o el machista latino, es una persona de clase trabajadora que expresa abiertamente su hostilidad a las mujeres y su ignorancia sobre ellas; en comparación, la clase media, a la que pertenece la mayoría de los científicos sociales, parece relativamente libre de prejuicios y tolerante. Sin embargo, no son los latinos ni los hombres de clase trabajadora quienes diseñan y dirigen las instituciones que mantienen la subyugación de las mujeres. La estratificación de clases del sexismo manifiesto se comprende mejor como función de otros dos fenómenos. En primer lugar, cada vez se enseña más a las personas de clase media a que no expresen abiertamente el sexismo. Más importante aún, los hombres que ya han alcanzado los estratos de elite de la administración o de las profesiones liberales no se sienten amenazados personalmente por las directrices de las acciones de afirmación y pueden permitirse pasar pensiones alimenticias y mantener hijos (aunque no les guste). Los hombres de clase trabajadora y los que están en los niveles iniciales de trabajos profesionales notan mucho más que la elite el efecto de los intentos de conseguir la igualdad para las mujeres. Por tanto, no sólo se enseña "tolerancia" a la clase media; se trata de un lujo que se pueden permitir. Estas observaciones más deben mucho al análisis de la variabilidad entre clases de las expresiones racistas que hace David WELLMAN en "Prejudiced People Are Not the Only Racists in America" (1977, cap. 1). El trabajo de WELLMAN también es interesante por su insistencia en que el racismo es, fundamentalmente, una característica estructural de las sociedades que, a su vez, produce "prejuicios" racistas como intentos defensivos de "explicación" de la distancia, fácil de percibir, entre la ideología democrática y las realidades de la estratificación racial. Éste es el tipo de análisis que las feministas tendrían que hacer en relación con el sexismo. Daría pie al pensamiento feminista sobre el racismo dentro del feminismo y permitiría prever un *incremento* de las actitudes sexistas (aunque no siempre expresadas de forma manifiesta) a medida de que el movimiento de la mujer provocara una mayor conciencia pública de la contradicción entre la estratificación de género y nuestros ideales "democráticos". La idea de un "retroceso" masculino, que se invoca a menudo para explicar el aparente aumento reciente de la pornografía, las violaciones, los incestos, las palizas a las esposas y demás expresiones de hostilidad, está bien orientada, pero no es lo bastante compleja para captar la dinámica social que señala el trabajo de WELLMAN. En especial, el debate feminista sobre la pornografía se beneficiaría de este tipo de análisis: la pornografía es una *solución* a algunos dilemas de los hombres y no su causa.

⁶ FEE (1980); HALL (1973-1974); GRIFFIN (1978); KELLER (1984); BLOCH Y BLOCH (1980).

Ese fue el principio; la idea me parecía tan evidente y tan interesante que me enamoré profundamente de ella. Y, como el enamoramiento de una mujer, sólo es posible si no la conoces muy bien, de manera que no puedas ver sus defectos. Estos se manifiestan más tarde, después de que el amor es lo bastante fuerte para permanecer con ella. Por tanto, yo mantuve esta teoría, a pesar de todas las dificultades, gracias a mi entusiasmo juvenil... ¿Qué ocurrió con la antigua teoría de la que me enamoré cuando era joven? Bueno, yo diría que se ha convertido en una anciana dama, a la que queda muy poco de su atractivo, y al joven de hoy ya no le latirá con fuerza el corazón cuando la mire. Pero podemos decir de ella lo mejor que pueda expresarse de una anciana dama: que se ha convertido en una madre excelente y que ha dado a luz algunos hijos muy buenos. Y agradezco a la Academia Sueca de las Ciencias que haya galardonado a uno de ellos ⁷.

Citamos ahora el pasaje final de un escrito muy conocido de un eminente filósofo contemporáneo de la ciencia; el autor, Paul FEYERABEND, explica por qué su propuesta de reconstrucción racional de la historia de la ciencia es preferible a la de Karl POPPER: "Ese desarrollo, lejos de ser indeseable, convierte la ciencia de una señora adusta y exigente en una atractiva y complaciente cortesana que trata de prever todos los deseos de su amante. Por supuesto, a nosotros nos compete el escoger como compañía un dragón o un gatito. No creo que haga falta explicar mis propias preferencias"⁸. Cada uno de estos pasajes presenta una imagen cultural diferente de la virilidad: el buen esposo y padre, y el ligón, sexualmente competitivo.

La misma situación de los textos de estas apelaciones morales a la política de género es iluminadora. Todas aparecen en el enunciado final, a modo de pensamientos de resumen con los que las personas oyentes o lectoras deban quedarse. En caso de que no se hayan percatado del refuerzo de la masculinidad de los enunciados "puramente cognitivos", el autor llama la atención sobre ello en su mensaje final. En efecto, tanto el científico como el filósofo son hombres (a pesar de sus éxitos en carreras cerebrales, ¿también los hombres temen ciertos tipos de éxitos?); su público también. Sus compañeras —la ciencia y sus teorías— son mujeres explotables. Deberíamos tener en cuenta la propuesta *porque* replica la política de género.

Evelyn Fox KELLER señala que no sólo proyectan en sus actividades una masculinidad defensiva algunos científicos y filósofos. Aunque se percibe al científico como supermasculino, también se piensa de él que es menos sexual que los hombres que se dedican a ciertas ocupaciones diferentes. Por ejemplo, un estudio realizado con escolares ingleses revela el siguiente conjunto de actitudes: "Las artes se asocian con el placer sexual; las ciencias, con la represión sexual. Se percibe al hombre artista como alguien que tiene una esposa de muy buen aspecto y bien vestida, con quien disfruta de una cálida relación sexual; al científico, como quien tiene una esposa desaliñada y tonta, por la que no tiene ningún interés físico. Sin embargo, al científico se le considera masculino y al especialista en arte como ligeramente femenino"⁹. Indica KELLER que la percep-

⁷ Richard FEYNMAN (1964): *The Feynman Lectures in Physics*, Reading (MA): Addison-Wesley, cit. en TRAWEEK, 1986.

⁸ Paul FEYERABEND (1970): "Consolations for the Specialist", en: LAKATOS y MUSGRAVE, pág. 229.

⁹ L. HUDSON (1972): *The Cult of the Fact*, Nueva York: Harper & Row, pág. 83 (cit. en: KELLER, 1978, pág. 189).

ción de la ciencia como "antitética frente a Eros" está relacionada con una actividad supermasculina y que ambas imágenes aparecen en los primeros pensadores: "Establezcamos un matrimonio casto y legal entre la Mente y la Naturaleza", escribe BACON, fijando, por tanto, la norma para el nacimiento de una nueva ciencia. Esta prescripción se ha mantenido hasta nuestros días —y en ella aparecen claves importantes para comprender la postura de la preparación del novio que no ha tenido contactos sexuales, de su relación con respecto a su novia, y de las formas de definir su misión" ¹⁰.

Dice KELLER que, en la asociación de la competencia con el dominio y el poder, del dominio y del poder con la masculinidad y de esta constelación con la ciencia, las estructuras intelectuales, éticas y políticas toman de la ciencia su androcentrismo característico. Esas imágenes construyen el fundamento institucionalizado de la sexualidad *generizada* y de la ciencia y, en consecuencia, de las prácticas que estructuran esas instituciones. La ciencia y el predominio masculino, mediante su mutuo y constante apoyo, reafirman: aquélla sus prácticas en las que predomina lo masculino, y éste su fundamento racional presuntamente científico y objetivo. Este conjunto de asociaciones no sólo es objetable por sexista, sino también porque crea mala ciencia. Conduce a modelos falsos y demasiado simplificados de la naturaleza y de la investigación que atribuyen relaciones de poder y estructuras jerárquicas allí donde no existen ni son necesarias.

KELLER ve en la historia de la ciencia imágenes y prácticas alternativas que respetan la propia complejidad de la naturaleza, que no están vinculadas de manera tan evidente con proyectos de identidad típicamente masculina y son más andróginos: "No hace falta que nos abandonemos a nuestra imaginación para tener una visión de cómo sería una ciencia diferente, una ciencia menos reprimida por el impulso de dominación. Sólo tenemos que asomarnos al pluralismo temático de la historia de nuestra propia ciencia, a medida que ha evolucionado" ¹¹. KELLER señala que, en la historia de la ciencia, hay muchos elementos no machistas. Uno de los temas de su biografía intelectual de Barbara McCINTOCK es la trascendencia del género en los problemas, conceptos y teoría y métodos de investigación científicos de McCINTOCK. La "búsqueda del organismo" de McCINTOCK, su respeto a la complejidad de la diferencia entre individuos, su necesidad de "escuchar el material" sirven de paradigma de las tendencias no masculinas que pueden detectarse también en todas partes en la historia de la ciencia. KELLER dice que la obra de McCINTOCK no nos aporta una ciencia feminista porque trasciende el género (aunque —especula KELLER— su propia categoría de mujer, extraña y desviada dentro de la ciencia pueda haber conducido con mayor facilidad a McCINTOCK a una formulación divergente de la biología molecular) ¹².

Pero, aquí, KELLER identifica erróneamente el feminismo con la exaltación de los proyectos de identidad femenina, en vez de con la trascendencia del género. Aunque algunas feministas han emprendido una especie de "discriminación al revés", la mayoría se ha mostrado crítica con respecto a esas tendencias ¹³. Es

¹⁰ KELLER (1978, pág. 190).

¹¹ KELLER (1982, pág. 602).

¹² KELLER, 1983.

¹³ FEE, 1984.

más, KELLER replica la historia interiorista tradicional al insistir en el pluralismo en la historia intelectual de la ciencia, prescindiendo de las limitaciones sociales, políticas, psicológicas y económicas que explican por qué ciertas ideas científicas adquieren legitimidad social y otras no. Hay razones, tanto sociales como intelectuales, por las que las teorías de la "molécula maestra" se aceptan en un momento de la historia y los modelos interactivos en otro. Aunque estas críticas plantean problemas reales al tipo de explicación de KELLER, no son exclusivas con respecto a su enfoque de estas cuestiones. Y es difícil imaginar en qué podría consistir una prueba en contra de su afirmación de que las ideas de dominio y competencia, masculinidad y ciencia mantienen entre sí unas relaciones de mutuo apoyo, en detrimento tanto de la ciencia como de las mujeres (y, añadimos, de los hombres, a quienes se pide que cumplan un conjunto de normas exigentes y deformantes para alcanzar la madurez).

MERCHANT, JORDANOVA y KELLER se unen a otra serie de autoras que se han centrado en la dicotomización conceptual, fundamental en la ideología y la práctica científicas. ¿Esta tendencia es, de por sí, típicamente masculina? Algunas críticas sostienen que sus raíces se basan en el judaísmo y en el cristianismo, en el capitalismo y el colonialismo, en la cultura europea entre los siglos xv y xvii y en su teoría política liberal. El Capítulo VII examina diversos problemas relativos a la forma de conceptualizar las feministas estas dicotomías, pero veamos ahora lo que tienen que decir sobre ellas.

Como MERCHANT, JORDANOVA y KELLER, Elizabeth FEE sostiene que esas dicotomías son característicamente masculinas. Afirma que, aunque pueden detectarse en la ideología del género de la filosofía liberal moderna, tienen raíces mucho más antiguas, pues son patentes en toda la historia de la filosofía occidental:

La construcción de nuestra filosofía política y de las visiones de la naturaleza humana depende de una serie de dicotomías sexuales involucradas en la construcción de las diferencias de género. En consecuencia, podemos construir la racionalidad en oposición a la emocionalidad, la objetividad en oposición a la subjetividad, la cultura en oposición a la naturaleza, el ámbito público en oposición al ámbito privado. Si leemos a KANT, ROUSSEAU, HEGEL o DARWIN, vemos que la hembra y el macho se contrastan en términos de caracteres opuestos: las mujeres aman la belleza, los hombres la verdad; las mujeres son pasivas, los hombres activos; las mujeres son emocionales, los hombres racionales; las mujeres son entregadas, los hombres egoístas, y así sucesivamente y a lo largo de la historia de la filosofía occidental. Al hombre se le considera el autor de la historia, pero la mujer le aporta su conexión con la naturaleza; ella es la fuerza mediadora entre el hombre y la naturaleza, el recordatorio de su infancia, el recordatorio del cuerpo y el recordatorio de la sexualidad, la pasión y la relación humana. Ella es el depósito de la vida emocional y de todos los elementos no racionales de la experiencia humana. A veces es santa y a veces perversa, pero siempre parece necesaria como contrapunto de la definición que el hombre hace de sí mismo como ser de racionalidad pura¹⁴.

¹⁴ FEE (1981, págs. 11-12). Véanse también: Carol GOULD (1976): "The Woman Question: Philosophy of Liberation and the Liberation of Philosophy"; Caroline WHITBECK (1976): "Theories of Sex Differences" y Anne DICKASON (1976): "Anatomy and Destiny: The Role of Biology in Plato's Views of Women", en: GOULD y WARTOFSKY (1976); GRIFFIN (1978).

Sostiene FEE que la insistencia en estas dicotomías machistas es fundamental para el mantenimiento de la creencia de que la ciencia es objetiva por cuatro razones. *En primer lugar*, las cuestiones sobre la producción del conocimiento deben distinguirse de las que se refieren a los usos sociales del mismo para que los científicos no se vean obligados a responsabilizarse de los objetivos que trasciendan la simple búsqueda del saber y no se anime al público a conseguir mayor poder con respecto a la selección de las investigaciones que se financien y de quién haya de realizarlas.

En segundo lugar, el pensamiento y el sentimiento deben mantenerse separados para que la racionalidad científica no se vea obligada a responder a los sentimientos de la gente en relación con las probables consecuencias sociales de la investigación propia, o de otros, sobre armas, proyectos biomédicos y control social. "Las funciones del científico o científica y del ciudadano o ciudadana son distintas, y los primeros sólo tienen que ser socialmente responsables o implicarse emocionalmente en su función de ciudadano o ciudadana particular"¹⁵. Los historiadores señalan que este traslado del campo de la moralidad a la vida privada es una invención moderna. Para ARISTÓTELES y para los griegos, en la vida pública podía alcanzarse el ejercicio más excelso de la moralidad. La ciencia ha adquirido la categoría que tiene mediante su función paradigmática como institución en la que esta separación de la racionalidad del compromiso social se ha establecido con mayor eficacia, y la expansión de la racionalidad a todas las instituciones de la vida moderna deja la ciencia en la poderosa posición de imponer esta separación a otros campos de la vida social.

En tercer lugar, el sujeto científico, el científico o científica, debe mantenerse separado del objeto científico que estudie. Como señalan MERCHANT y JORDANOVA, la mente que conoce es activa, pero el objeto de conocimiento es pasivo. La voz del sujeto científico habla con autoridad general y abstracta; los objetos de investigación sólo "hablan" en respuesta a lo que los científicos o científicas les preguntan, y hablan con la voz concreta de sus condiciones y situaciones históricas específicas.

En cuarto lugar, la ciencia debe presentarse precisamente separada de la sociedad para oscurecer sus íntimas relaciones con el poder político.

Se nos ha dicho que la producción del conocimiento científico debe ser independiente de interferencias o directrices con motivaciones políticas. Sin embargo, vemos testificar constantemente a científicos ante las comisiones del congreso, los encontramos en los tribunales y participando en disputas en todos los niveles de la política pública. Es evidente que los expertos toman partido. También es obvio que, muy a menudo, estos "expertos" están financiados por intereses corporativos y que, cuando se descubre que ciertas investigaciones sirven para apoyar las posturas de estos poderosos grupos de presión, se penaliza muy poco a quienes las realizan¹⁶.

Ruth HUBBARD ha dicho también que este tipo de dicotomización revela que los proyectos intelectuales, morales y políticos de la ciencia que tenemos son sexistas, clasistas y racistas¹⁷. HUBBARD hace hincapié en la ciencia como cons-

¹⁵ FEE (1981, pág. 18).

¹⁶ FEE (1981, págs. 19-20).

¹⁷ HUBBARD, HENIFIN y FRIED (1982); HUBBARD (1979); LOWE y HUBBARD (1983). HUBBARD y LOWE también aparecen relacionadas como editoras de TOBACH y ROSOFF (1979), vol. 2, de la serie *Genes and Gender*.

trucción social, empeño histórico que elabora descripciones sobre nosotros mismos y sobre el mundo que nos rodea. Como bióloga, se ha centrado en las descripciones históricas, escogidas por un orden social clasista, racista y de predominio masculino, sobre las diferencias sexuales. En análisis cuyos temas van desde los escritos de DARWIN, y otros eminentes hombres de ciencia, hasta los textos contemporáneos de biología, pone de manifiesto los proyectos políticos sexistas, clasistas y racistas respaldados por el mantenimiento de estos tipos de dicotomías en la investigación sobre las diferencias de sexo. Sostiene que el mismo hecho de centrarse en las diferencias sexuales ante las increíbles semejanzas entre los sexos constituye, de por sí, un reflejo de los proyectos masculinos característicos.

Ya se trate de cualquiera de estas dicotomías: la mente frente a la naturaleza y el cuerpo, la razón frente a la emoción y el compromiso social, el sujeto frente al objeto, y la objetividad frente a la subjetividad, lo abstracto y general frente a lo concreto y particular, se nos dice que el primer elemento debe predominar sobre el segundo para que la vida humana no se vea abrumada por fuerzas irracionales y extrañas, fuerzas que, en la ciencia, quedan simbolizadas por lo femenino. Todas estas dicotomías desempeñan funciones importantes en las estructuras intelectuales de la ciencia y todas aparecen relacionadas, tanto en la historia como en el pensamiento contemporáneo, con proyectos de identidad sexual y de género masculinos característicos. A su vez, los proyectos de este tipo de ciencia han configurado el género y la sexualidad humana.

Ahora, sorprenderá menos la pregunta que constituye el título de este apartado: ¿la historia y filosofía de la ciencia deben recibir una clasificación "X"? No cabe duda de que los significados sexistas de la actividad científica se convirtieron en recursos capitales mediante los cuales la ciencia moderna consiguió la aceptación cultural; siguen siendo los recursos que usan los científicos y filósofos contemporáneos para justificar y explicar sus actividades. También se utilizan para atraer a los jóvenes (presumiblemente, hombres jóvenes) a la ciencia y a la filosofía de la ciencia. ¿Cómo va a ser esto "socialmente progresista"? Como historiadora, Joan KELLY-GADOL pregunta: cuando entendemos que la situación de las mujeres es tan plenamente social como la de los hombres, ¿no debemos volver a evaluar los pretendidos movimientos progresistas de la historia occidental en relación con su influencia sobre las mujeres así como sobre los hombres (por su impacto sobre la humanidad "de ellas" tanto como sobre la "de ellos")?¹⁸ ¿Por qué hemos de considerar la aparición de la ciencia moderna como un gran avance para la humanidad cuando se ha logrado sólo a costa del deterioro de la categoría social de la mitad de la humanidad? ¿Por qué hemos de considerar irrelevantes los argumentos misóginos de premios Nobel y de eminentes filósofos de la ciencia contemporáneos con respecto a los significados que tiene la ciencia para los científicos y para el público en general, sobre todo cuando se nos pide que entendamos otros tipos de metáforas presentes en la ciencia como intrínsecos para el "crecimiento del saber"? Me parece que la responsabilidad de probar la inocencia ante el avance de la misoginia corresponde a los entusiastas de la ciencia y no a las víctimas de estos significados *generizados*.

¹⁸ KELLY-GADOL (1976).

La construcción social de la sexualidad humana

La sensibilidad popular ha llegado tan lejos en sólo algunas décadas que los supuestos de los siglos XVIII y XIX sobre las diferencias sexuales pueden parecer, en principio, tan extraños e incomprensibles para la mayoría de las lectoras y lectores como las creencias de un campesino medieval o las de la "mujer recolectora". Lillian FADERMAN dice que, lo que a los ojos modernos parecerían tentativas bastante ingenuas de vestir indistintamente con ropas convencionalmente asignadas a uno u otro género (tentativas de travestismo), serían difíciles de encontrar antes de la popularización de las teorías freudianas y de los estilos andróginos de vestir. La vestimenta se consideraba como un indicador evidente del sexo: "Si una mujer deseaba de forma vehemente gozar de libertad en una época anterior a la moda unisex, cuando la gente creía que la vestimenta de alguien manifestaba sin lugar a dudas su sexo y no hacía falta examinar las características del rostro ni la estructura muscular para distinguir el género, podía tratar de hacerse pasar por un hombre"¹⁹. ¡Resulta inimaginable que la ropa pudiera ser un indicador rotundo del sexo! (El hecho de que tengamos que preocuparnos tanto del sexo de amigos y desconocidos con los que interactuamos —salvo durante unas pocas horas, de vez en cuando— es otra cuestión, y un tanto misteriosa.)

El análisis de Simone DE BEAUVOIR, en *El segundo sexo*, fue un importante elemento de estímulo para la aparición de las teorías actuales de la construcción social de las diferencias sexuales percibidas, de la sexualidad y del género. Los estudios biológicos, históricos, antropológicos y psicológicos de los cambios y de la variedad de los significados de la masculinidad y la femineidad constituyen otras tantas aportaciones a esta nueva conciencia. La investigación es muy reciente y, en consecuencia, para la mayoría de nosotros, es muy difícil hacernos idea de que, en las formas de las identidades, prácticas o deseos de género y sexuales nuestros y de otras personas, hay muy poco dado por naturaleza. Es más fácil comprender la parte que desempeñan la visión científica del mundo y las ciencias particulares en la configuración del sexo y del género —el sistema sexo-género— si comenzamos a captar la plasticidad innata del sexo y del género de los miembros de nuestra especie. Es más, la comprensión de la plasticidad del sistema sexo-género hace más imaginable la eliminación del género que, aparentemente, hace falta para alcanzar siquiera los objetivos de la acción afirmativa de las mujeres en la ciencia. En consecuencia, por diversas razones, tenemos que hacer nuestro el reto que los constructivistas sociales lanzan al determinismo biológico. El determinismo biológico no es la única respuesta razonable a la erosión de los límites entre naturaleza y cultura²⁰. El lugar de las mujeres en el sistema sexo-género está socialmente construido, pero también el de los hombres. Los estudios biológicos, históricos, antropológicos y psicológicos dan pruebas que avalan estas afirmaciones.

Empezando por la biología, las investigadoras e investigadores del sexo sostienen que la sexualidad humana es fundamentalmente plástica en extremo, sin

¹⁹ FADERMAN (1981, pág. 48).

²⁰ HARAWAY (1985).

que esté controlada de forma rígida por pautas genéticas u hormonales²¹. Las criaturas humanas nacen bisexuales o, con expresión de FREUD, "polimórficamente perversos". Por supuesto, los machos inseminan y las hembras incuban y amamantan; los procesos evolutivos masculinos y femeninos que explican esta diferencia reproductora están definidos en relación con cinco criterios biológicos: genes o cromosomas, hormonas, gónadas, órganos reproductores internos y genitales externos. Pero la distancia entre esta diferencia sexual biológica y la plena construcción de las identidades, conductas, funciones y deseos de género y sexuales de los adultos es grande y está marcada, evidentemente, por la cultura. La investigación sobre la identidad sexual de los hermafroditas, por ejemplo, muestra una divergencia completa entre el sexo fisiológico del niño hermafrodita y la identidad sexual y de género que adopte más adelante. Las expectativas de los padres y no el sexo fisiológico predice la identidad adulta de sexo y género del niño hermafrodita²². Y parece que lo que es cierto en estos casos, que llaman la atención de los científicos por su anormalidad (se estima que entre el 2 y el 3% de los humanos es hermafrodita), también sirve para el resto: las expectativas sociales producen la identidad sexual y de género. Es más, como señalamos antes, nuestras expectativas sobre la biología están configuradas por fuerzas sociales. Las investigaciones biológicas y la historia de la biología nos llevan a inferir que el orden social crea las concepciones biológicas que, según parece, sirven para satisfacer las necesidades de quienes tienen el poder, aspiran a él o lo defienden; y la disciplina biológica devuelve con intereses el apoyo que recibe del orden social.

Además de MERCHANT y JORDANOVA, que se centran específicamente en la función de las ciencias en los cambios históricos de significado y de conducta en la sexualidad humana, otras muchas autoras y autores han examinado esos cambios dentro de los marcos de referencia más generales de la historia social. El libro de FADERMAN explora la exaltación que hombres y mujeres hacen —antes de la popularización de FREUD y del movimiento de la mujer del siglo XIX— de lo que la sociedad moderna identifica como lesbianismo. En esas culturas anteriores, las amistades apasionadas y de toda la vida entre mujeres heterosexuales se consideraban normales; en realidad, autoridades masculinas de primera fila las consideraban modelos morales de la amistad humana en general. Esas relaciones —que pueden o no haber llevado consigo el ejercicio sexual genital— sólo comenzaron a denominarse "lésbicas" entre 1880 y 1920²³ —años que coinciden, más o menos, con el período en que, según la historiadora de la ciencia Margaret ROSSITER, las mujeres libraron y perdieron sus encarnizadas luchas para introducirse en la ciencia en pie de igualdad con los hombres²⁴. El estudio de FADERMAN sigue desafiando a cualquiera que crea que la heterosexualidad alude

²¹ Véanse: Frank A. BEACH (1947): "Evolutionary Changes in the Physiological Control of Mating Behavior in Mammals", *Psychological Review*, 54: págs. 297-313; John MONEY (1965): "Psychosexual Differentiation", en: John MONEY (ed.): *Sex Research: New Developments*, Nueva York: Holt, Rinehart & Winston, págs. 3-23; John MONEY y Patricia TUCKER (1975): *Sexual Signatures: On Being a Man or a Woman*, Boston: Little Brown.

²² MONEY: "Psychosexual Differentiation".

²³ FADERMAN (1981).

²⁴ ROSSITER (1982b).

a las mismas conductas y tiene los mismos significados en todo tiempo y lugar. Al igual que MERCHANT y JORDANOVA, FADERMAN muestra cómo el temor de los hombres a la igualdad social de las mujeres (en este caso, incitado por el movimiento de la mujer del siglo XIX) y las ciencias emergentes se convirtieron en aliados. El psicoanálisis y la investigación biomédica sobre las diferencias sexuales adquirieron su justificación social definiendo como patológico el apoyo mutuo e independiente de las mujeres.

Otros historiadores han examinado aspectos diferentes de la construcción de las identidades y significados sociales de sexo y género. Jeffrey WEEKS examina el estímulo que, para la aparición de comunidades homosexuales (masculinas) conscientes de su identidad a finales del siglo XIX y principios del XX en Europa y Norteamérica, supuso el freudianismo en unión con la legislación represiva en contra de los homosexuales (masculinos). Michel FOUCAULT describe cómo el niño masturbador, la mujer histérica (etimológicamente, "útero errante") y el homosexual masculino fueron *erigid*os en objetos de examen científico en los siglos XVIII y XIX. En contraste con el supuesto predominante de que el período victoriano presenció una represión inusitada del discurso sobre la sexualidad, FOUCAULT sostiene que era difícil que esa cultura pudiera pensar en otra cosa.

No cabe duda de que, antes de esta época, los individuos se entregaban a lo que llamamos conductas masturbatorias, histéricas y homosexuales, pero la creación de tipos de humanos a partir de un subconjunto de conductas fue una hazaña teórica y política de la conjunción de ciencia y política, un intento con resultado satisfactorio de elevar la categoría de la ciencia y, a la vez, de desarrollar formas amenazadoras de control social de quienes no estuviesen dispuestos a aceptar las modalidades de conducta y las formas de expresión personal deseadas por el incipiente capitalismo industrial. Judith WALKOWITZ describe la creación de un grupo de personas, identificadas como prostitutas, en Inglaterra. No cabe duda de que la prostitución no se ha inventado en tiempos recientes, pero la conceptualización de una categoría de personas como prostitutas profesionales, por así decir, es una evidente invención de esa cultura (WALKOWITZ señala que, irónicamente, el establecimiento de esta denominación recibió el espaldarazo de los esfuerzos de los reformadores sociales para acabar con la prostitución). Otros muchos estudios documentan los cambios producidos en los significados y conductas sociales relacionados con el "hombre" y la "mujer", lo "masculino" y lo "femenino", en la cultura occidental²⁵.

La tendencia constructivista social de la bibliografía antropológica reciente da la impresión de que no hay absolutamente nada —ni conductas ni significados— que esté universal y transculturalmente asociado con la masculinidad ni con la feminidad. Lo que se considera masculino en unas sociedades, se estima como femenino o neutro con respecto al género en otras y viceversa; parece que la única constante es la importancia de la dicotomía. En particular, hay dos colecciones de artículos que se ocupan de la proposición, debida originalmente a Sherry ORTNER, de que, en todas las sociedades, la masculinidad está relacionada con la cultura y la feminidad con la naturaleza, estudiándola con más detenimiento —significa-

²⁵ WEEKS (1981); FOUCAULT (1980); WALKOWITZ (1983).

dos, por otra parte, evidentes en las sociedades occidentales examinadas por MERCHANT y JORDANOVA²⁶. Estos estudios indican que la dicotomía naturaleza-cultura, así como la forma concreta adoptada por la dicotomía en nuestra sociedad y sus significados de género, son modernas y occidentales. Los significados occidentales modernos de sexo y género y de la dicotomía naturaleza-cultura se han configurado mutuamente. En consecuencia, debemos sospechar de las generalizaciones transculturales efectuadas sobre la base de lo que estas diferencias significan y a lo que se refieren en nuestra sociedad.

Por una parte, el efecto de estos estudios ha consistido en cuestionar la universalidad del conjunto dicotomizado concreto de las conductas y significados sociales asociados a la masculinidad y a la feminidad en la cultura occidental. Por ejemplo, en los escritos feministas, el concepto de "patriarcado absoluto", invariable y universal no puede explicar la riqueza y la diversidad de formas en las que las distintas culturas manifiestan las identidades de sexo y género ni las prácticas y significados de las relaciones sociales entre los géneros. Más aun, la misma dicotomía de sexo y género, tan fundamental en el pensamiento feminista, parece replicar el dualismo naturaleza-cultura. Es probable que nuestras propias categorías analíticas estén fatalmente teñidas con los ecos y las imágenes especulares de los conceptos y teorías que criticamos. Por otra parte, no hay sociedad de las examinadas por estas antropólogas en la que la diferencia entre sexo y género no sea importante. Una pequeña pero organizada leal oposición a las antropólogas feministas sostiene que ha habido, en algunas épocas y lugares, disposiciones de género que eran (o son) igualitarias porque estaban construidas sobre la base de la complementariedad de los géneros y no sobre la oposición entre éstos²⁷. Pero el enfoque sobre la complementariedad de los géneros sigue siendo un enfoque basado en la diferencia de género. Más aun, aunque estas antropólogas tengan razón, parece que el predominio masculino constituye la regla de la que dan prueba esas posibles excepciones.

En el extremo más especulativo del examen antropológico de la variación de género, diversos artículos intentan reconstruir la invención inicial del predominio masculino de género y de sexualidad en los albores de la historia. El muy divulgado trabajo de Gayle RUBIN presenta una reinterpretación feminista de la unión del análisis de la naturaleza del parentesco de LÉVI-STRAUSS y de la lectura laciana del análisis de la creación del género de los individuos de FREUD. Sostiene RUBIN que la heterosexualidad obligatoria, el matrimonio y la división del trabajo según el género son las raíces causales del predominio masculino. Salvatore CUCCHIARI llega aún más lejos en la frágil evidencia de los orígenes de las culturas humanas hasta cuestionar los supuestos de LÉVI-STRAUSS y de las antropólogas feministas —como RUBIN, ORTNER y Michelle ROSALDO—, que se basan en él. CUCCHIARI utiliza las pinturas rupestres como prueba del descubrimiento o invención de las diferencias sexuales biológicas, de la maternidad exclusivamente femenina y de la posterior dominación masculina como objetos de observación y significación humanas *dentro de* la historia característicamente humana y no antes de ella. En contraste con LÉVI-STRAUSS y las teóricas feministas posteriores,

²⁶ ORTNER (1974); MACCORMACK y STRATHERN (1980); ORTNER y WHITEHEAD (1981).

²⁷ Por ej.: LEACOCK (1982), y Jane F. COLLIER y Michelle Z. ROSALDO (1981): "Politics and Gender in Simple Societies", en: ORTNER y WHITEHEAD.

CUCCHIARI sostiene que no se empieza a centrar la atención en la dicotomización de género al mismo tiempo que aparece la cultura humana característica; surgió tras la invención de las herramientas y el lenguaje como la desafortunada resolución de la tensión entre un mundo unitario, en principio, de significación y conducta humanas y la lenta aparición de la conciencia de que no todo el mundo podía dar a luz a las criaturas humanas.

Desde hace mucho tiempo, los antropólogos nos han advertido que, incluso hoy día, no todas las culturas comprenden la paternidad: la "hipótesis" de que los varones tienen algo que hacer en relación con la concepción es un avance teórico. Nuestra cultura está tan obsesionada con la diferencia de sexo y de género que nos resulta casi imposible imaginar un mundo social en el que las personas no se percaten de la diferencia genital y, por tanto, de que sólo las hembras dan a luz. Quizá la apreciación del descubrimiento de la paternidad como un gran logro teórico primitivo haga más aceptable la propuesta de CUCCHIARI de que la exclusiva maternidad femenina y, por tanto, la diferencia reproductiva de sexo no siempre haya sido un dato de observación de sentido común para los humanos²⁸.

Por último, los estudios psicológicos deben a FREUD el examen de la construcción social de la sexualidad y del género en los individuos y en los grupos. Una corriente de esta bibliografía ha influido de modo especial en los escritos feministas norteamericanos sobre la ciencia, porque muestra cómo las mujeres y los hombres llegan a establecer modelos específicos de género del yo, de los otros y de la naturaleza. Ésta es la teoría de las "relaciones objetales", desarrollada en principio por D. W. WINNICOTT, Margaret MAHLER, Harry GUNTRIP y otros, e interpretada en un marco de referencia feminista por Nancy CHODOROW, Dorothy DINNERSTEIN y Jane FLAX²⁹. Se denomina así porque describe el mecanismo social y físico mediante el cual los hombres y las mujeres adultos llegan a modelarse —objetivarse— a sí mismos y sus relaciones con el mundo de formas muy diferentes. En las culturas en las que son las mujeres principalmente quienes se encargan del cuidado de los hijos, tanto los niños como las niñas tienen que individualizarse únicamente en relación con las mujeres. Esta tensión crea modelos diferentes del yo y de su relación con los demás, según se esté convirtiendo en niña o niño. Como la creación del género en el individuo se produce al mismo tiempo que la transformación de un neonato de nuestra especie en persona social, nuestras identidades sociales en cuanto seres humanos típicos son inseparables de nuestras identidades sexuales como hembra y macho o nuestras identidades de género como femenina y masculino.

Los teóricos de las relaciones objetales señalan que el nacimiento biológico del ser humano es un proceso diferente del nacimiento psicológico de la persona social. El primero es un acontecimiento de corta duración (nueve meses o unas horas, dependiendo de cómo se conceptúe), relativamente libre de influencias de

²⁸ RUBIN (1975); CUCCHIARI (1981).

²⁹ D. W. WINNICOTT (1965): *The Maturation Processes and the Facilitating Environment*, Nueva York: International University Presses; Margaret MAHLER, Fred PINE y Anni BERGMAN (1975): *The Psychological Birth of the Human Infant*, Nueva York: Basic Books; Harry GUNTRIP (1961): *Personality Structure and Human Interaction*, Nueva York: International University Presses; CHODOROW (1978); DINNERSTEIN (1976); FLAX (1978; 1983). Véase mi exposición sobre la teoría feminista de las relaciones objetales, en la que se basa este apartado en: HARDING (1980; 1981).

las variables sociales. El segundo es un proceso en el que las etapas fundamentales duran unos tres años y que está sometido a fuertes influencias de su medio social. El nacimiento psicológico constituye la primera tarea característicamente humana. Lejos de ser un receptor pasivo de estímulos externos, la niña o el niño lucha para salir de su unidad inicial con el ambiente psicofísico de sus cuidadores, que, en las sociedades con nuestra división de trabajo, asimétricamente valorada según el sexo y género, es el mundo materno. La primera labor social de la niña o niño es en extremo difícil y dolorosa, porque el bebé quiere permanecer en esa unidad con el mundo materno, o volver a ella, pero también convertirse en una persona separada. Y el niño pequeño es muy vulnerable a los proyectos de sus cuidadores; depende física y emocionalmente de ellos para satisfacer sus necesidades vitales y para que reconozcan sus esfuerzos.

Para los niños de ambos sexos, el mundo del que tienen que diferenciarse y frente al que descubren o crean su propia identidad autónoma es, en cierto sentido, el mismo: el mundo de la madre. Pero, en otro sentido, es un mundo muy diferente para los niños y para las niñas: los mundos de experiencia, diferenciados según el género, comienzan en el nacimiento. Estas teóricas sostienen que la personalidad masculina se desarrolla mediante la separación e individualización de un tipo de persona en el que no puede biológicamente convertirse y ante el cual debe ejercer su voluntad y su control para no transformarse socialmente en él: una mujer devaluada. El cuerpo de la madre, inmerso, como está, en el plano de la experiencia, en el mundo-madre total, se convierte en el primer modelo de los cuerpos y los mundos de otros, de personas que se perciben como diferentes de él mismo y frente a las cuales debe crear y mantener un sentido fuerte de separación y control, a riesgo de perder su propia identidad. Los límites de su yo se hacen relativamente rígidos. En cambio, la personalidad femenina se desarrolla a través del esfuerzo de la niña para separarse e individualizarse con respecto a un tipo de persona en el que, no obstante, se convertirá: una mujer devaluada. Los límites de su yo siguen siendo bastante flexibles.

Evidentemente, los cuidados maternos que reciben los niños y las niñas son diferentes. "En el plano de las vivencias, las madres suelen considerar a sus hijas más parecidas a ellas y como continuación de ellas mismas. En correspondencia, las niñas suelen seguir formando parte de la relación diádica primordial madre-hija. Esto significa que las vivencias de la niña siguen envueltas en problemas de mezcla y separación y en una vinculación caracterizada por la identificación primaria y la fusión de identificación y de elección de objeto". En contraste, respecto a sus hijos, las vivencias de las madres están marcadas por su caracterización como el opuesto masculino; por tanto, "es más probable que los niños sean expulsados de la relación preedípica y tengan que reprimir su amor primario y su sentido de vinculación empática con su madre". En consecuencia, la evolución de los niños supone "una individualización más enfática y una afirmación más defensiva de los límites del yo". En el caso de los niños, pero no en el de las niñas, "los problemas de la diferenciación se entrelazan con los problemas sexuales"³⁰.

Según estos análisis, la masculinidad se define mediante la consecución de la separación, mientras la feminidad lo hace a través del mantenimiento del

³⁰ CHODOROW (1978, págs. 166-167).

vínculo. Esto provoca que la identidad masculina se vea amenazada por la intimidad o por la identificación íntima con las necesidades e intereses concretos de los otros, mientras que la identidad de género femenina se verá amenazada por la separación de los otros o por una identificación demasiado reducida con las necesidades e intereses de aquellos. En el caso de los niños, el proyecto de elaborar reglas de interacción social les ayuda a garantizar el funcionamiento fluido de las relaciones sin necesidad de involucrarse personalmente en el mantenimiento bien de las relaciones, bien de los otros que participan en ellas.

DINNERSTEIN sugiere que el desastre ecológico y el gusto por el militarismo tienen sus raíces en este proceso de *generización* masculina. FLAX señala estructuras intelectuales fundamentales en el pensamiento de PLATÓN, DESCARTES, HOBBS y ROUSSEAU que parecen expresiones de la evolución social "normal" detenida de los niños. Y KELLER hace una breve descripción de la relevancia de la teoría de las relaciones objetales en relación con las preocupaciones feministas sobre la ciencia. Otras teóricas presentan análisis que tienen consecuencias en las críticas feministas del androcentrismo de la ciencia: el libro de Carol GILLIGAN sobre la teoría de la evolución moral utiliza el análisis feminista de las relaciones objetales para explicar las diferencias entre los géneros que descubrió en su estudio de las concepciones de niños y niñas y de personas adultas respecto a lo que constituye un problema moral y el modo de resolver los problemas morales³¹. Las reglas de la investigación científica son normas morales, del mismo modo que los principios que adoptamos para tomar decisiones en la vida social en general; por tanto, no debe sorprendernos descubrir concepciones masculinas de las relaciones que *deberían* existir entre el yo, los otros y la naturaleza en el método científico y en la racionalidad científica³². En otro estudio, Isaac BALBUS se basa en la teoría de las relaciones objetales para indicar que deberíamos ser capaces de prever y explicar histórica y transculturalmente las distintas concepciones de la naturaleza y las relaciones humanas adecuadas con la naturaleza si atendemos a las diferencias culturales entre las prácticas de crianza de los niños y niñas³³.

Estas relecturas feministas de la teoría de las relaciones objetales no están exentas de limitaciones ni de críticas. Tampoco son las únicas relecturas de FREUD que tratan de describir y explicar la construcción social del género y de la sexualidad de los individuos de forma feminista. En Francia e Inglaterra, las feministas han recurrido a la teoría psicoanalítica lacaniana, que se acerca más a la perspectiva de FREUD sobre el drama edípico que las teorías de las relaciones objetales.

En resumen, las investigaciones recientes en biología, historia, antropología y psicología convergen para hacer totalmente inaceptables los supuestos de que el género y la sexualidad humanos —identidades, conductas, roles y deseos— están determinados por las diferencias sexuales necesarias para la reproducción. BEAUVOIR señala que las mujeres se hacen, no nacen; la bibliografía posterior muestra que no sólo las mujeres, sino también los hombres están socialmente contruidos.

³¹ DINNERSTEIN (1976); FLAX (1983); KELLER (1978; 1984); GILLIGAN (1982).

³² HARDING (1980; 1982).

³³ BALBUS (1982).

Si la masculinidad de la ciencia no expresa un conjunto de características, biológicamente dadas, de los machos, sino identidades, prácticas y deseos socialmente contruidos; si este machismo es peligroso e indeseable tanto para los hombres como para las mujeres, ¿no son también peligrosas e indeseables las estructuras intelectuales, éticas y políticas de la ciencia?

En esta breve revisión de algunas investigaciones que aportan nuevas ideas sobre la construcción social del género y de la sexualidad, hemos visto que muchos estudios implican directamente la ciencia en determinados cambios históricos de los significados y conductas relacionados con el carácter del macho y de la hembra, con la masculinidad y la feminidad. Por regla general, la ciencia se ha aliado con las definiciones nuevas y más poderosas del predominio masculino y del androcentrismo, así como con las prescripciones para conseguirlos y, con frecuencia, el orden del género ha apoyado, en compensación, los intentos de las ciencias emergentes para adquirir legitimidad social. Esta conjunción de la función de la ciencia en la construcción social del género y de la sexualidad con la función del orden social, de predominio masculino, en la legitimación de la autoridad científica con el fin de aumentar su poder social constituye el núcleo de la oposición feminista más radical a la ciencia.

Cuando, en determinadas culturas modernas, se observan las relaciones entre el género individual y las identidades y las conductas sexuales, las divisiones sociales del trabajo vigentes según el sexo y el género y las formas de simbolismo de género que esas culturas favorecen, podemos empezar a explicar la profunda y compleja participación de la ciencia en el avance de la cultura androcéntrica. Podemos comenzar a comprender hasta qué punto es engañosa la proclama que hace la ciencia de su objetividad, desapasionamiento, neutralidad con respecto a los valores y, por tanto, su progresismo intrínseco. En palabras de Virginia Woolf: "Parece que la ciencia no carece de sexo; es un hombre, un padre e infectado también."

Del empirismo feminista a las epistemologías del punto de vista feminista

La ideología androcéntrica de la ciencia contemporánea plantea, como necesarios, como hechos o como ambas cosas, un conjunto de dualismos —cultura frente a naturaleza; mente racional frente a cuerpo prerracional y emociones y valores irracionales; objetividad frente a subjetividad; público frente a privado—, relacionando después a los hombres y la masculinidad con los primeros elementos y a las mujeres y la feminidad con los segundos de cada par. Las críticas feministas sostienen que esta dicotomización constituye una ideología en el sentido fuerte del término: en contraste con las creencias falsas, sesgadas a favor de unos valores, que carecen de poder social, estas creencias estructuran las políticas y prácticas de las instituciones sociales, incluida la ciencia¹.

¿Podría haber una forma alternativa de búsqueda del saber que no estuviese estructurada mediante este conjunto de dualismos? Muchas feministas han manifestado sus dudas con respecto a la posibilidad de una ciencia o epistemología específicamente feminista o, al menos, de que podamos vislumbrar cómo sería una ciencia y epistemología de ese tipo. La historiadora de la ciencia Donna HARAWAY cree que las feministas tienen que considerar cuestiones como éstas:

¿Hay una teoría específicamente feminista del conocimiento vigente en la actualidad cuyas consecuencias sean análogas a las de teorías que constituyen la herencia de la ciencia griega y de la revolución científica del siglo xvii? ¿Una epistemología feminista que informase la investigación científica formaría parte de la familia de las teorías actuales de la representación y del realismo filosófico? ¿O las feministas deberían adoptar una forma radical de epistemología que negase la posibilidad de acceder al mundo real y a un punto de vista objetivo? ¿Las normas feministas del conocimiento pondrían fin al dilema de la división entre sujeto y objeto o entre el saber no invasor y la predicción y el control? ¿Ofrece el feminismo una visión de las co-

¹ Véanse los artículos en MACCORMACK y STRATHERN (1980), que sostienen que estos dualismos concretos son occidentales y modernos. Con respecto a las críticas, véanse: FEE (1981); GRIFFIN (1978); HUBBARD, HENIFIN y FRIED (1982); JORDANOVA (1980); KELLER (1984); HARDING y HINTIKKA (1983); MERCHANT (1980); ROSE (1983); STEHELIN (1979).

nexiones entre la ciencia y el humanismo? ¿Las feministas tienen algo nuevo que decir sobre las controvertidas relaciones entre saber y poder? ¿La autoridad y el poder feministas para nombrar darían al mundo una nueva identidad, una nueva descripción?²

Ambivalencia y transición

HARAWAY se muestra escéptica con respecto a la posibilidad de que la teoría feminista (al menos en su forma de 1981, cuando formuló estas cuestiones) otorgue las respuestas. El estímulo para formular sus preguntas vino de la ambivalencia presente en el pensamiento feminista sobre la ciencia, que sigue siendo problemática. Una forma adoptada por esta ambivalencia consiste en la apelación a argumentos kuhnyanos: los hombres ven el mundo de una manera, y las mujeres, de otra; ¿sobre qué base, que no sean las lealtades de género, podemos fundar la decisión a favor de una de estas dos descripciones? Por ejemplo, para algunas observadoras, ésta es la situación con respecto a las hipótesis del "hombre cazador" y de la "mujer recolectora" que examinamos en el Capítulo IV³. Pero parece que las feministas que niegan la posibilidad de acceder al mundo real y a un punto de vista objetivo rechazan la posibilidad de una ciencia completamente independiente del género. Por supuesto, esas descripciones relativistas responden a la creencia fundada de que las apelaciones filosóficas y científicas a la objetividad y a la investigación independiente de los valores sólo han proporcionado subterfugios para oponerse al examen crítico de los valores y proyectos sociales que han desempeñado un papel importante en la historia de la ciencia y en sus estructuras sociales. Ahora bien, nuestro reconocimiento del hecho de que la ciencia haya sido un producto social —de que sus proyectos y alusiones al conocimiento llevan las huellas de sus productores humanos—, ¿exige del feminismo la exaltación de la subjetividad relativista?

HARAWAY tiene razón cuando pregunta si la crítica feminista del "objetivismo" (el supuesto de que la objetividad debe satisfacerse siempre con la neutralidad axiológica) nos obliga al "subjetivismo", al relativismo (el supuesto de que ninguna investigación regida por valores puede ser objetiva y, en consecuencia, todas son justificables por igual). ¿No es cierto que este subjetivismo deja excesivamente intacta la oposición entre hechos y valores, entre "ciencia pura" y sociedad político moral, que mantiene la ciencia que tenemos? Después de todo, la ciencia de que disponemos está incorporada en alto grado a los proyectos de un complejo estatal, militar e industrial burgués, racista y de predominio masculino. ¿La respuesta más defendible y potente que puede darse a los proyectos amenazadores para la vida, respaldados por la ciencia que tenemos, es la de "diferentes perros con distintos collares"?

El salto al relativismo malentende también los proyectos feministas. Las teóricas feministas de primera fila no intentan reemplazar un conjunto de lealtades

² HARAWAY (1981, pág. 470).

³ LONGINO y DOELL (1983). Pero véanse las valoraciones diferentes de la categoría epistemológica y política de las aportaciones feministas a la teoría de la evolución en: CAULFIELD (1985) y ZIHLMAN (1985).

de género por otro —las hipótesis “centradas en el hombre” por las “centradas en la mujer”. En cambio, tratan de llegar a hipótesis que no dependan de las lealtades de género. Es cierto que, con frecuencia, hemos formulado una hipótesis “centrada en la mujer” con el fin de comprender otra independiente del género. Pero el objetivo de la búsqueda feminista del saber consiste en elaborar teorías que representen con precisión las actividades de las mujeres como actividades sociales, y las relaciones sociales entre los géneros como un componente real —importante, desde el punto de vista explicativo— de la historia humana. Nada tiene de “subjetivo” este proyecto, a menos que pensemos que sólo unas visiones deformadas por los deseos de género puedan imaginar a las mujeres como individuos sociales y las relaciones entre los géneros como variables explicativas reales. Desde la perspectiva de la teoría y la investigación feministas, el pensamiento *tradicional* sí es subjetivo, al estar deformado por el androcentrismo, afirmación que las feministas están dispuestas a defender sobre la base objetivista tradicional.

La ambivalencia aparece también cuando las feministas apelan a los “hechos” científicos para refutar las exigencias sexistas de que se presenten “hechos”, al tiempo que niegan la posibilidad de percibir cualquier realidad “externa”, aparte de los lenguajes y sistemas de creencias socialmente construidos. HARAWAY señala que, a menudo, las mismas científicas feministas que han realizado las críticas más fuertes del “objetivismo” adoptan esta postura ambivalente. ¿Cómo podemos apelar a nuestra propia investigación científica en apoyo de explicaciones alternativas del mundo natural y social que sean “menos falsas” o “más próximas a la verdad” y, al mismo tiempo, cuestionar las bases en las que se funda la aceptación de los hechos científicos y sus explicaciones como el fin razonable de los argumentos justificativos? LONGINO y DOELL formulan así la pregunta: ¿cómo podemos cuestionar simultáneamente la “mala ciencia” y la “ciencia al uso”?

Elizabeth FEE plantea otro problema que puede haber motivado las preguntas de HARAWAY: ¿tenemos que buscar una ciencia alternativa en los procedimientos de laboratorio, en los métodos y en las formas de razonamiento que utilizan las científicas feministas? Los escépticos hostiles lo plantearían así: “¿tiene el feminismo alguna alternativa a la deducción y a la inducción?, ¿a la observación y al experimento? Si no, ¿qué puede significar una ciencia feminista?” En el Capítulo II, consideramos la concepción deformada de la ciencia que motiva este tipo de cuestiones. Al afirmar que, “en este momento histórico, no estamos desarrollando una ciencia feminista, sino una crítica feminista de la ciencia que tenemos”, FEE propone que, antes de comenzar a imaginar siquiera una ciencia feminista, debemos establecer una sociedad feminista. “Tenemos que prever que una sociedad sexista desarrolle una ciencia sexista; del mismo modo, podemos prever que una sociedad feminista desarrolle una ciencia feminista. Para nosotras, imaginar una ciencia feminista en una sociedad feminista es como pedir a un campesino medieval que imagine la teoría de la genética o la producción de una cápsula espacial; en el mejor de los casos, nuestras imágenes serán vagas y superficiales”⁴. FEE tiene razón cuando insiste en la importancia de la práctica

⁴ FEE (1981, pág. 22).

feminista para la teoría feminista y en las consiguientes limitaciones impuestas a nuestra capacidad para imaginar las estructuras intelectuales de un mundo que aún no tenemos. Pero, un programa feminista para comprender de una forma nueva la búsqueda del saber, ¿ha de quedar en la trastienda hasta que logremos una sociedad feminista? ¿La teoría viene siempre después de la práctica? ¿O debe surgir como proceso en marcha a partir de las luchas que realizamos para lograr una sociedad feminista? ¿Y habrá que descubrir las novedades fundamentales de la ciencia feminista en sus teorías y tecnologías básicas, en su epistemología —su teoría de las relaciones posibles y deseables entre la “naturaleza humana” y el mundo que tendríamos que comprender— o, quizá, en el ajuste entre ambas? (¿Cómo responderíamos a estas cuestiones sobre la ciencia moderna?)

Algunas teóricas han dicho que los prolegómenos o indicios de la ciencia feminista pueden detectarse en las prácticas alternativas de las actuales mujeres científicas⁵. Cada vez está más claro que muchas mujeres conceptúan las interacciones con otras personas y con la naturaleza de forma diferente a la utilizada por la mayoría de los hombres occidentales, como muestran los estudios feministas sobre las relaciones objetales que revisamos en el Capítulo V. Pero creo que es un error buscar las líneas generales de una ciencia feminista en las prácticas actuales o pretéritas de las mujeres científicas individuales. Sería como buscar una visión del mundo científico en la imaginación, quizá no de los campesinos medievales de FEE, sino de los artesanos y personas por el estilo del principio del Renacimiento, cuyos nuevos tipos de trabajos hicieron posible la apreciación generalizada de las virtudes de la observación experimental⁶.

Las mujeres científicas violan la división del trabajo según el género que reduce a las mujeres a las labores domésticas o a trabajos asalariados de categoría inferior. Pero, ¿hasta qué punto pueden ser alternativas las prácticas de personas aisladas que tienen que intentar evitar esta división de trabajo y esa identidad social? Los planes de investigación de las ciencias naturales se establecen en círculos internacionales y no los deciden los investigadores aislados en laboratorios locales. La estructura social actual de la ciencia (que revisamos en el Capítulo III) es un obstáculo para la expresión, en el marco de la ciencia, de cualesquiera talentos y capacidades únicas que puedan tener las mujeres científicas individuales. Es más, ¿la ciencia feminista consistirá sólo en la colección de conceptos y prácticas alternativos de las mujeres científicas, aislada de las ideas cambiantes y diversas y de los objetivos de la teoría feminista y del movimiento de la mujer? ¿Acaso una ciencia basada en las *identidades generizadas* de las mujeres puede constituir un fundamento firme de la ciencia *feminista*?

Para situar las posibles orientaciones en cuyo marco pudiera surgir una ciencia feminista, deberíamos observar, en cambio, las teorías del conocimiento características que ya se han elaborado. Lo que hoy consideramos como “método científico” se desarrolló en el transcurso de varios siglos. Sólo los aspectos más generales de los procedimientos de investigación y sus estrategias de justificación relacionan el “método” de GALILEO con los métodos que utilizan hoy día los físicos

⁵ Por ejemplo, MERCHANT (1980, capág. 11); KELLER (1983); ROSE (1983).

⁶ Véanse: ZILSEL (1942), y mi exposición del Capítulo IX.

de altas energías o los genetistas (y, como vimos en el Capítulo II, gran parte de lo que consideramos método científico no distingue, en realidad, las actividades científicas de otras que no llamamos "científicas" —cuestión que ha ocupado gran parte del discurso filosófico post-kuhniiano). Pero algunas propuestas sobre los conocedores, el mundo que conocer y el proceso de llegar a conocer que distinguen las teorías del conocimiento modernas de las medievales ya podían detectarse con claridad en el pensamiento de GALILEO y sus colegas coetáneos. De modo semejante, las teóricas feministas han propuesto también conceptos de las personas conocedoras, del mundo que conocer y del proceso de conocer que distingue las teorías feministas del conocimiento de los puntos de vista dominantes en occidente durante los últimos siglos. Estas teorías feministas, alternativas, del conocimiento orientan de forma implícita o explícita muchas prácticas feministas de investigación.

Las que consideramos cuestiones epistemológicas se originan, en su forma moderna, como una "meditación" sobre las consecuencias de la aparición de la ciencia moderna. DESCARTES, LOCKE, HUME y KANT procuraron dar sentido al tipo de búsqueda del saber puesto en práctica por COPÉRNICO, GALILEO y NEWTON. Los creadores de las epistemologías modernas meditaban sobre lo que entendían que era una ciencia creada por "trabajadores artesanos" individuales. Su percepción de la naturaleza y de las actividades de lo que creían era la mente individual, "desencarnada" aunque humana, que se consideraba desligada de compromisos sociales y orientada a la búsqueda decidida de la verdad evidente y cierta, sigue siendo el fundamento del que surgen las que reconocemos como cuestiones epistemológicas. Cuando dejamos de pensar en las epistemologías occidentales modernas como en un conjunto de datos filosóficos, podemos empezar a examinarlas, en cambio, como estrategias históricas justificantes, como modos culturalmente específicos de construir y explotar los significados culturales en apoyo de nuevos tipos de enunciados de conocimiento. Después de todo, la legitimidad de las justificaciones teológicas que, en otro tiempo, se presentaban como enunciados y prácticas científicas (y matemáticas) cesó más tarde a causa de los enunciados y prácticas de la ciencia moderna; los enunciados y prácticas científicos llegaron a resultar más aceptables, intuitivamente, que las teologías invocadas para justificarlos.

De igual modo, sostengo que el contenido de los enunciados y prácticas feministas pueden utilizarse para acabar con la legitimidad de las epistemologías modernistas, que, explícitamente, ignoran el género, pero, implícitamente, explotan los significados masculinos característicos de la búsqueda del saber. Las revisiones sensibles al género de las epistemologías modernistas han aportado los principales recursos justificantes al feminismo, situación que sólo ahora empiezan a reconocer las teóricas feministas, aunque los preludios de ese reconocimiento se aprecian en las ambivalencias antes mencionadas. En consecuencia, propongo que pensemos en las epistemologías feministas como en meditaciones, de transición aún, sobre el contenido de los enunciados y prácticas feministas. En resumen, debemos esperar y, quizá incluso, desear esas ambivalencias y contradicciones. En este sentido, FEE tiene razón: sólo tendremos una ciencia feminista totalmente coherente con sus estrategias epistemológicas cuando tengamos una sociedad feminista.

En este capítulo y en el siguiente, pretendo examinar las epistemologías feministas del punto de vista que previmos en el Capítulo Primero, señalar algunos problemas de estas epistemologías y explorar la motivación hacia el postmodernismo feminista que crean esos problemas.

Las epistemologías feministas del punto de vista

Las epistemologías feministas del punto de vista fundamentan la ciencia feminista característica en una teoría de la actividad *generizada* y de la experiencia social. De manera simultánea, privilegian epistémicamente a las mujeres o feministas (las explicaciones varían) y afirman también que trascienden las dicotomías típicas de la visión del mundo de la Ilustración y la burguesía y de su ciencia⁷. Es útil pensar en las epistemologías del punto de vista, como en las apelaciones al empirismo feminista, en cuanto proyectos de “ciencia sucesora”: en sentidos significativos, aspiran a reconstruir los objetivos originales de la ciencia moderna. En contraste, el postmodernismo feminista se opone de forma más directa a esos objetivos (aunque, incluso en estos escritos del punto de vista, aparecen tendencias postmodernistas).

Un observador de estos argumentos puede descubrir cinco razones diferentes, aunque relacionadas, que ofrecen para explicar por qué la investigación desde una perspectiva feminista puede aportar ideas sobre la naturaleza y la vida social que no son posibles desde la perspectiva de la actividad y la experiencia típica de los hombres. Identificaré cada una de estas razones en la obra de una teórica que ha resaltado este aspecto particular de la división *generizada* del trabajo, aunque la mayoría de estas teóricas reconocen más de una. Con independencia de sus diferencias, creo que las explicaciones deben entenderse fundamentalmente como complementarias y no como opuestas.

La unidad de la mano, el cerebro y el corazón en el trabajo artesano

La “epistemología feminista de las ciencias naturales” de Hilary Rose se basa en un análisis post-marxista de los efectos de las divisiones *generizadas* de la actividad sobre las estructuras intelectuales⁸. En dos artículos recientes, ha desarrollado el argumento de que podemos detectar las líneas básicas de la teoría feminista del conocimiento en el pensamiento y en las prácticas de las mujeres científicas, cuyas formas de investigación siguen siendo típicamente “trabajo artesano”, en vez de “trabajo industrializado”, en cuyo marco se realiza la mayor parte de la investigación científica. Su carácter distintivo se muestra en la forma en que sus conceptos de la persona que conoce, del mundo que conocer y de los procesos de llegar a conocer reflejan la unificación de la actividad manual, mental y emocional (“mano, cerebro y corazón”) característica del trabajo de las mujeres, en general. Esta epistemología no sólo se opone a los dualismos cartesianos —intelecto frente a cuerpo, y ambos frente a sentimiento y emoción— que subyacen a las visiones de la ciencia de la Ilustración e, incluso, del marxismo, sino

⁷ Las categorías, ofensivamente dicotomizadas, del trabajo frente al ocio, que aparecen en las teorías iniciales de la Ilustración y de la burguesía, por una parte, y marxistas, por otra, constituyen el objetivo de la crítica en las epistemologías del punto de vista; proponen una teoría de la *actividad* humana y de la experiencia social.

⁸ Rose (1983; 1984). Las referencias posteriores a las páginas de estos artículos aparecen en el texto.

que fundamenta la posibilidad de un "materialismo más completo, un conocimiento más auténtico" que los aportados por cualquiera de los discursos paterales (1984, pág. 49). La necesidad de esa ciencia feminista "es cada vez más aguda", porque "someter al análisis el trabajo asistencial y el conocimiento que nace de la participación en él es crítico para un programa transformador, tanto en la ciencia como en la sociedad" para evitar la aniquilación nuclear y la profundización de la miseria social cuya posibilidad sólo irá en aumento en caso contrario (1983, pág. 89).

ROSE comienza analizando las intuiciones del pensamiento post-marxista sobre el que pueden construir las feministas. SOHN-RETHEL consideraba que las abstracciones mistificadoras de la ciencia burguesa eran el resultado de la separación del trabajo manual del mental en la producción capitalista⁹. Pero las relaciones sociales abarcan mucho más que la simple producción de bienes en la que el trabajo mental y el manual se asignan a distintas clases de personas. Como MARX, SOHN-RETHEL no se planteó qué efecto tenía en la ciencia la asignación exclusiva del trabajo *asistencial* a las mujeres¹⁰. Dice ROSE que, a este respecto, no se distinguen los post-marxistas, como SOHN-RETHEL, de los teóricos sociobiólogos a los que se oponen con vehemencia; tácitamente, hacen suyo el "programa, nada emancipador en absoluto, de la sociobiología, que sostiene que el destino de la mujer está en sus genes". Las feministas deben explicar la relación entre el trabajo gratuito y el asalariado de las mujeres para mostrar que sus destrezas asistenciales tienen una génesis social, no natural, y que "los hombres se aprovechan de ellas en el hogar, sobre todo, pero también en el centro de trabajo" (1983, págs. 83-84).

Continúa analizando ROSE la relación entre las condiciones de las actividades de las mujeres en el marco de la ciencia y las de la vida doméstica, y las posibilidades creadas por esta clase de tareas para que las mujeres ocupen una posición destacada como productoras de enunciados científicos menos deformados y más generales. Una epistemología feminista no puede originarse en meditaciones sobre lo que hacen las mujeres en los laboratorios, pues allí se ven obligadas a negar que son mujeres para poder sobrevivir, aunque sigan estando "en gran medida fuera del sistema de producción del conocimiento científico, con su fuerza ideológica para definir qué es y qué no es el conocimiento objetivo" (1983, pág. 88). Se les prohíbe convertirse en sujetos concedores científicos (masculinos) y, al mismo tiempo, no se admite que sean lo que son ante todo: mujeres¹¹.

En su primer artículo, ROSE dice que una epistemología feminista debe basarse en las prácticas del movimiento de la mujer. En su consideración de problemas biológicos y médicos como la menstruación, el aborto y la revisión y cuidados de salud a cargo de la propia interesada, el movimiento de la mujer funde "el conocimiento subjetivo y el objetivo de tal modo que crea un nuevo saber". "El dualismo cartesiano, el determinismo biológico y el constructivismo social se desvanecen ante la necesidad de integrar e interpretar la experiencia personal del flujo, el dolor y la tensión [menstruales]", declara ROSE. "El trabajo a partir de la experien-

⁹ SOHN-RETHEL (1978).

¹⁰ HARTSOCK (1983b; 1984) también hace esta crítica a SOHN-RETHEL.

¹¹ Véase la exposición que, sobre este dilema, hace STEHELIN (1979).

cia de la opresión específica de las mujeres funde lo personal, lo social y lo biológico". Por tanto, la epistemología feminista de las ciencias naturales surgirá de la interacción entre las "nuevas formas de organización" y los nuevos proyectos (1983, págs. 88-89). Las formas de organización del movimiento de la mujer, a diferencia de las relaciones capitalistas de producción y de su ciencia, se oponen a la división de las actividades mentales, manuales y asistenciales entre distintas clases de personas. Y su proyecto consiste en aportar los conocimientos que necesitan las mujeres para comprender y manejar sus propios cuerpos: el sujeto y el objeto de investigación son uno sólo. La creencia que surge de esta actividad unificada al servicio del conocimiento de una misma es más adecuada que la derivada de una actividad que se divide y se realiza con fines de beneficio monopolístico y de control social.

Este primer artículo dejaba un vacío en el posible tipo de relaciones entre saber y poder en una ciencia basada en la comprensión de las mujeres de sus propios cuerpos y el tipo necesario para que la ciencia feminista cobrara suficiente fuerza para reemplazar la física, la química, la biología y las ciencias sociales que tenemos. En el segundo artículo, ROSE reduce ese vacío ampliando el campo en el que cree que podemos identificar los orígenes de una epistemología feminista característica. Los orígenes de una epistemología que sostiene la legitimidad de las apelaciones a lo subjetivo, la necesidad de unir los campos intelectual y emocional, la sustitución del predominio del reduccionismo y la linealidad por la armonía del holismo y la complejidad pueden detectarse en lo que FOUCAULT llamaría "saberes subyugados" —ideas sumergidas en la historia de la ciencia (1984, pág. 49).

ROSE tiene presente aquí las preocupaciones ecológicas mencionadas y elaboradas por Carolyn MERCHANT y evidentes en la obra de Rachel CARSON, y las llamadas para superar el reduccionismo en pos de una "feminización holística de la ciencia", evidente en autores como David BOHM y Fritjof CAPRA¹². Podría haber citado aquí también la idealización romántica de la ciencia china, como una ciencia más feminizada que la occidental, de Joseph NEEDHAM¹³. Y entonces tendríamos que pensar en las contradicciones entre la historia de la "ciencia feminizada" de China y la historia, nada emancipadora, de la misoginia china. Esto suscita la incómoda cuestión de la combinación de las dicotomías de género como metáforas de otras dicotomías (simbolismo de género) con las explicaciones que tratan las relaciones sociales entre los sexos como una influencia causal sobre la historia —aspecto del que nos ocuparemos más adelante. Es más, esta línea de pensamiento lleva directamente a la desconfianza feminista de las concepciones de la androginia de los hombres que ellos desean para sí mismos. Cuando los hombres quieren la androginia, suelen intentar apropiarse selectivamente de ciertos aspectos de "lo femenino" para sus proyectos, dejando sin cambios lo que atañe a las mujeres reales¹⁴.

¹² MERCHANT (1980); Rachel CARSON (1978): *Silent Spring*, Nueva York: Fawcett (publicado originalmente en 1962); David BOHM (1980): *Wholeness and the Implicate Order*, Boston: Routledge & Kegan Paul; Fritjof CAPRA (1975): *The Tao of Physics*, Nueva York: Random House.

¹³ NEEDHAM (1976).

¹⁴ Véase el tratamiento de BLOCH y BLOCH (1980) de la desradicalización del pensamiento de ROUSSEAU y demás pensadores franceses, que se produjo cuando reconocieron que la lógica de sus argumentos radicales les llevaba directamente a la conclusión de que "el bien" que debería dirigir el orden social era idéntico a lo que, de hecho, hacían las mujeres.

En investigaciones científicas recientes a cargo de mujeres en biología, psicología y antropología —áreas en las que todavía son posibles formas “artesanas” de investigación científica, en contraste con las formas “industriales” a las que se enfrentan las mujeres en los laboratorios dominados por los hombres—, ROSE detecta los avances más significativos hacia “un materialismo más completo, un conocimiento más auténtico”. En todas estas áreas, el pensamiento feminista ha producido nuevas formas de entender las relaciones entre los organismos y entre éstos y su medio ambiente. El organismo se conceptúa “no en términos de la metáfora darwiniana, como el objeto pasivo de la selección por un ambiente indiferente, sino como [un] participante activo, un sujeto en la determinación de su propio futuro” (1984, pág. 51). (KELLER afirma que la obra de Barbara McClintock constituye un paradigma de este tipo de alternativa a la “teoría maestra” de la biología darwiniana)¹⁵.

En consecuencia, ROSE propone que el fundamento de la ciencia y de la epistemología feministas características se encuentra en las prácticas sociales y en los esquemas conceptuales de las feministas (o investigadoras) en áreas de investigación organizadas de forma artesana. Ahí, las concepciones de la naturaleza y de las relaciones sociales de las mujeres, creadas socialmente, pueden producir nuevas ideas que lleven consigo posibilidades emancipadoras para la especie. Estas concepciones no tienen por qué ser originales de las mujeres científicas: indicios de ellas pueden detectarse en los “saberes subyugados” en la historia de la ciencia. Sin embargo, podemos aventurar aquí una observación que no hace ROSE: en donde estas ideas no se originan ni expresan ninguna experiencia social y política característica, están condenadas a permanecer como simples curiosidades intelectuales, como las ideas de los antiguos griegos sobre los átomos, esperando su “nacimiento social” en la empresa científica, a cargo de un grupo que necesite esas concepciones con el fin de proyectar en la naturaleza su destino en el orden social. No es posible ayudar a caer en la cuenta de que la idea de los organismos como participantes activos en la determinación de su propio futuro “descubre” en la “naturaleza” la misma relación que la teoría feminista proclama que se ha permitido sólo a los hombres (grupo dominante), aunque *debería* existir de igual manera para las mujeres, que también son seres sociales que hacen historia. En el contexto de la dominación masculina, los hombres han previsto activamente su propio futuro; también las mujeres podrían participar activamente en el diseño de su futuro dentro de un orden social no *generizado*.

Esté o no de acuerdo ROSE con esta conclusión, afirma que los orígenes de una epistemología feminista para una ciencia sucesora están en las concepciones de la persona que conoce, de los procesos de conocimiento y del mundo que conocer, que son evidentes en esta investigación científica esencial. En consecuencia, los enunciados fundamentales de esta investigación se justifican en términos de las diferentes actividades y experiencias sociales de las mujeres creadas en la división *generizada* del trabajo y de la actividad. Como plantearé en relación con cada una de estas teóricas del punto de vista, ¿esta epistemología mantiene aún demasiados aspectos de la visión de la Ilustración?

¹⁵ KELLER (1983).

La actividad sometida de las mujeres: sensual, concreta, relacional

Como ROSE, la teórica política Nancy HARTSOCK sitúa los fundamentos epistemológicos de la ciencia sucesora feminista en una teoría del trabajo (actividad) post-marxista y sus efectos sobre la vida mental. También según HARTSOCK, SOHN-RETHEL proporciona claves importantes. Pero HARTSOCK comienza con la meta-teoría de MARX: su "propuesta de que una visión correcta de la sociedad de clases sólo se tiene desde una de las dos posiciones principales de clase de la sociedad capitalista"¹⁶. Partiendo de las realidades vividas por las mujeres, podemos identificar el fundamento de una teoría del conocimiento que suceda tanto a la epistemología de la Ilustración como a la marxista. Tanto para HARTSOCK como para ROSE, en la división *generizada* del trabajo puede descubrirse la razón de la mayor adecuación de los enunciados feministas de conocimiento y la raíz de la que puede surgir una sucesora de la ciencia de la Ilustración plenamente dotada. No obstante, la ciencia feminista sucesora será anticartesiana, porque trasciende y, por tanto, se opone a las dicotomías de pensamiento y práctica creadas por las divisiones entre trabajo mental y manual, aunque de forma diferente a la que plantea ROSE.

La actividad de las mujeres consiste en "actividad humana sensual, práctica". La actividad de las mujeres está institucionalizada en dos tipos de aportaciones: a la "subsistencia" y a la crianza de los hijos. En cuanto a las actividades de subsistencia, sus aportaciones se centran en la producción de alimentos, de vestido y de refugio, necesaria para la supervivencia de la especie:

la actividad de una mujer en el hogar, así como el trabajo que realiza por un salario, la mantiene en contacto continuo con un mundo de cualidades y cambio. Su inmersión en el mundo de utilidad —en procesos materiales concretos, de muchas cualidades, cambiantes— es más completa que [la de un hombre]. Y si la vida misma consiste en actividad sensual, la ventaja que tienen las mujeres sobre la base de su aportación a la subsistencia representa una intensificación y profundización de la visión y de la consciencia materialistas del mundo que pueden tener los productores de bienes en el capitalismo, una intensificación de la consciencia de clase.

(Pág. 292)

Sin embargo, al examinar las condiciones de las actividades de las mujeres en la asistencia a los niños, se pone de manifiesto con la máxima claridad la inadecuación del análisis marxista. "Las mujeres también producen y reproducen a los hombres (y a otras mujeres), tanto a diario como a largo plazo. Este aspecto de la 'producción' de las mujeres pone de manifiesto la profunda inadecuación del concepto de producción como descripción de la actividad de las mujeres. No se produce (no se puede producir) a otro ser humano como si se fabricase un objeto, como una silla... El ayudar a desarrollarse a otro, la renuncia gradual al control, la experiencia de los límites humanos de la propia acción" son características fundamentales de la asistencia al niño exclusivamente asignada a la mujer. "La experiencia femenina de la reproducción representa una unidad con la naturaleza que va mucho más allá de la experiencia proletaria de intercambio con la naturaleza" (pág. 293).

¹⁶ HARTSOCK (1983b, pág. 284). Este artículo aparece también, como Capítulo 10, en HARTSOCK (1984). Las referencias de página que figuran en el texto remiten a la versión de 1983.

Más aun, HARTSOCK se basa en la teoría feminista de las relaciones objetales de Jane FLAX y Nancy CHODOROW para mostrar que las mujeres "se hacen, no nacen", hasta el punto de definirse y experimentarse ellas mismas de forma concreta y relacional¹⁷. En cambio, los varones recién nacidos se transforman en hombres que se definen y experimentan de forma abstracta y fundamentalmente aislada de las demás personas y de la naturaleza. A los recién nacidos, machos y hembras, aún no *generizados*, se les configura según unos tipos de personalidad que quieran desarrollar actividades masculinas y femeninas características. Las consecuencias que describen las teóricas de las relaciones objetales son precisamente las que encuentra HARTSOCK cuando examina la división adulta de trabajo según el género: feminidad relacional frente a masculinidad abstracta. Tanto la epistemología como la sociedad construidas por "hombres que sufren los efectos de la masculinidad abstracta" resaltan "la separación y la oposición de los mundos social y natural, de lo abstracto y lo concreto, de la permanencia y el cambio" —las mismas oposiciones en las que hace hincapié el análisis marxista del trabajo burgués. Por tanto, la auténtica oposición a las subyugaciones y mistificaciones burguesas no se halla en una ciencia fundada en la experiencia proletaria, porque sigue siendo sobre todo una forma de experiencia de hombres; se encuentra, en cambio, en una ciencia basada en la experiencia de las mujeres, porque sólo en ella pueden desaparecer estas separaciones y oposiciones (págs. 294-298).

Para que pueda formarse una oposición efectiva a la vida política y a la ciencia y epistemología androcéntricas y burguesas, deben generalizarse las condiciones en las que contribuyen las mujeres a la vida social de todos los humanos. Desde el punto de vista político, esto llevará a una sociedad no estructurada ya por las oposiciones machistas, tanto en su forma burguesa como en la proletaria; desde el punto de vista epistemológico, conducirá a una ciencia que dirija y sea dirigida por la lucha política por esa sociedad.

El punto de vista epistemológico feminista es una posición social interesada ("interesada" en el sentido de "comprometida", no en el de "sesgada"), cuyas condiciones otorgan a quienes la ocupan una ventaja científica y epistémica. La subyugación de la actividad sensual, concreta y relacional de las mujeres les permite captar aspectos de la naturaleza y de la vida social inaccesibles a las investigaciones basadas en las actividades características de los hombres. La visión fundada en las actividades de los hombres es, a la vez, parcial y perversa; "perversa" porque invierte de forma sistemática el orden de las cosas: sustituye la realidad concreta por lo abstracto; por ejemplo, hace del peligro de muerte, en vez de la reproducción de la forma de vida de nuestra especie, el acto humano paradigmático. Incluso las feministas de primera hora, como Simone DE BEAUVOIR, piensan en el contexto de la masculinidad abstracta: "El hombre se eleva sobre el animal al arriesgar la vida, no al darla: por eso, en la humanidad, no se otorga la superioridad al sexo, que da a luz, sino a lo que mata"¹⁸.

Es más, la visión del hombre no sólo es falsa, porque el grupo dirigente puede hacer que su visión falsa se convierta aparentemente en verdadera: "El poder

¹⁷ FLAX (1983); CHODOROW (1978).

¹⁸ Simone DE BEAUVOIR (1953, pág. 58), cit. en: HARTSOCK (1983, pág. 301).

de los hombres para estructurar las relaciones sociales a su propia imagen significa que las mujeres tienen que participar también en las relaciones sociales que manifiestan y expresan la masculinidad abstracta" (pág. 302). El conjunto de restricciones legales y sociales impuesto a la participación de las mujeres en la vida pública hace que sus actividades características parezcan, tanto a los hombres como a las mujeres, simplemente naturales, simple continuación de las actividades de las termitas o simios hembras (como lo considerarían los sociobiólogos) y, por tanto, objetos apropiados para las manipulaciones de los hombres de lo que perciben como natural. La restricción de las oportunidades de educación formal e informal para las mujeres hace que parezcan incapaces de comprender el mundo en que se mueven los hombres y se considere adecuado obligarlas a tratar con ese mundo en los términos de los hombres.

La visión que tienen las mujeres "merece que se luche por ella y representa un logro que requiere tanto una ciencia que pueda mirar bajo la superficie de las relaciones sociales en las que se ven obligadas a participar, como una educación que sólo puede surgir de la lucha para cambiar esas relaciones" (pág. 285). La adopción de este punto de vista es, fundamentalmente, un acto moral y político de compromiso para comprender el mundo desde la perspectiva de los sometidos en el plano social. No se trata de que los compromisos epistemológicos y políticos con un género se conviertan en compromisos con el otro, sino de un compromiso con la trascendencia del género mediante su eliminación. Ese compromiso es social y político y no sólo intelectual.

HARTSOCK sostiene que las divisiones de trabajo más intensas que las señaladas por MARX crean un poder político dominador con cuya perversidad se alían unos enunciados de conocimiento perversos. En consecuencia, una ciencia que se genere a partir de la trascendencia, de la transformación de esas divisiones y de sus correspondientes dualismos constituirá una poderosa fuerza para la eliminación del poder. En un artículo anterior, HARTSOCK decía que el concepto de poder, fundamental en la historia de la teoría política, sólo es un concepto útil. Contra el poder como dominación *sobre* otros, el pensamiento y las prácticas de organización feministas expresan la posibilidad de un poder como provisión de energía *para* los otros, así como para el yo, y de potenciación recíproca¹⁹. Creo que esta segunda idea de poder y el tipo de saber con el que puede aliarse permite eliminar la paradoja aparente de su adopción de una ciencia sucesora y de las tendencias postmodernas. Sólo podemos insistir en una filosofía centrada en la epistemología si la "vigilancia del pensamiento" que lleva consigo esa epistemología es un proyecto recíproco —con el objetivo de eliminar el tipo de poder dominador que hace necesaria la vigilancia del pensamiento²⁰. Es decir, esa epistemología sería un proyecto de transición, hasta que nos transformemos en una cultura incompatible con la dominación y, por tanto, en personas cuyo pensamiento no necesite vigilancia.

Las bases de la epistemología feminista de HARTSOCK son, a la vez, más amplias y más estrictas que las de ROSE. Son más estrictas en la medida en que las tendencias hacia una epistemología específicamente feminista se detectan en

¹⁹ HARTSOCK (1974).

²⁰ Esta crítica de la filosofía centrada en la epistemología y su vigilancia del pensamiento es fundamental para los postmodernistas. Véanse, por ejemplo: RORTY (1979), y FOUCAULT (1980).

la lucha política y en la teoría ("ciencia") feminista —no sólo en las actividades características de las mujeres—. Si no están mediadas por la lucha y el análisis feministas, las prácticas y el pensamiento característicos de las mujeres siguen formando parte del mundo creado por la dominación masculina²¹. Pero sus fundamentos también son más amplios, porque una investigación feminista que parta de las categorías y las valoraciones de la subsistencia y el trabajo doméstico de las mujeres y se *interese por* (de nuevo, en el sentido de *se comprometa con*) la lucha por los objetivos feministas constituye la base de una epistemología característica de la sucesora de la ciencia de la Ilustración. El movimiento de la salud de la mujer y las ideas alternativas de la relación entre organismo y medio ambiente que señala ROSE constituyen ejemplos significativos de esas investigaciones (en la medida en que están motivadas por los objetivos de la emancipación feminista). Pero lo mismo puede decirse de cualquier investigación de las ciencias naturales o sociales que empiece considerando plenamente sociales las actividades de las mujeres y trate de explicar la naturaleza y la vida social en relación con los fines políticos feministas. En el alegato de HARTSOCK aparece todavía un vacío significativo entre la actividad feminista y una ciencia y una epistemología lo bastante robustas y políticamente potentes para desbancar la visión de la Ilustración. Pero, tanto en sus aspectos más amplios como en los más estrictos, el trabajo de HARTSOCK reduce el vacío extendiendo el fundamento de la ciencia sucesora a todo el conjunto de proyectos políticos y científicos feministas y, al menos de forma implícita, a las actividades en las que participan los hombres y las mujeres feministas.

Entre los fundamentos de la epistemología sucesora que señalan ambas teóricas hay otra diferencia importante. HARTSOCK no se centra directamente en el trabajo "asistencial" de las mujeres, que ROSE interpreta como la actividad humana característica que falta en los trabajos marxistas. Según HARTSOCK, el carácter único del trabajo de las mujeres, en contraste con el trabajo proletario, se aprecia en su oposición más fundamental a las dualidades entre lo mental y lo manual que estructuran el pensamiento y la actividad masculinos y burgueses. Para HARTSOCK, el trabajo proletario (de los hombres) es de transición entre el trabajo burgués y masculino y el de las mujeres, dado que éste está involucrado más fundamentalmente en el proceso autoconsciente y sensual de nuestro medio natural y social en la vida cotidiana —es la actividad humana característica—. Para ROSE, el tipo de trabajo de las mujeres es diferente del proletario y del burgués (masculino).

El "retorno de lo reprimido" en la teoría feminista

Jane FLAX, teórica política y psicoterapeuta, presenta explícitamente como opuestas la ciencia sucesora y las tendencias postmodernas de la epistemología feminista. En el último de los dos artículos que examinaré, se muestra partidaria de que la orientación postmoderna reemplace la tendencia de la ciencia sucesora-

²¹ Es probable que ROSE esté de acuerdo con esto; muchos otros escritos suyos apoyarían este argumento. Véanse, por ejemplo, los artículos en: ROSE y ROSE (1976).

Hidden page

Hidden page

cas. Las formas y procesos de conocer, así como lo conocido, serán diferentes para los yoes recíprocos que para los yoes defensivos. El conocimiento verdaderamente humano y las formas de conocimiento hacia las que se dirige la epistemología feminista estarán menos deformados y serán más adecuados que el saber y las formas de conocimiento que tenemos en la actualidad. Y aunque los conceptos de conocimiento recíproco deben ser relacionales y contextuales y, en consecuencia, ya no mostrarán las dualidades de la epistemología de la Ilustración, la epistemología a la que nos lleva el feminismo será, en efecto, una epistemología sucesora²³.

El argumento de FLAX en un artículo escrito unos años antes contrasta de forma rotunda con el expuesto anteriormente. Mientras que en el primer artículo sostiene que las prácticas de crianza dejan huellas características en filósofos de culturas tan diferentes como PLATÓN, LOCKE, HOBBS, KANT, ROUSSEAU y pensadores anglo-norteamericanos contemporáneos, en el segundo se muestra escéptica respecto a que la penetración del patriarcado en el pensamiento se haya producido de una *única* manera. Le parece problemática la idea de "un punto de vista feminista que sea más verdadero que los anteriores (masculinos)". Dice: "cualquier punto de vista feminista será necesariamente parcial. Toda persona que intente pensar desde la perspectiva de las mujeres puede iluminar algunos aspectos de la totalidad social que haya sido suprimida previamente por la visión dominante. Pero ninguna de nosotras puede hablar por 'la mujer', porque no existe tal persona, excepto dentro de un conjunto específico de relaciones (ya *generalizadas*) —con el 'hombre' y con muchas mujeres concretas y diferentes".

Éstas son las afinidades de la teoría feminista con la filosofía postmoderna que le parecen a FLAX más características:

Como un tipo de filosofía postmoderna, la teoría feminista comparte con otras formas de pensamiento de esta clase la incertidumbre sobre los fundamentos y métodos adecuados para explicar, interpretar la experiencia humana o ambas cosas. Las feministas contemporáneas se unen a otros filósofos postmodernos al suscitar importantes cuestiones metateóricas relativas al posible carácter y categoría de la misma teorización... Falta reglas de consenso sobre la categorización, la evaluación, la validez, etc.²⁴

Dice que esta afinidad es más fundamental que los intentos feministas de establecer proyectos de una ciencia sucesora: "A pesar del comprensible atractivo del (aparentemente) lógico y ordenado mundo de la Ilustración, la teoría feminista se sitúa con mayor propiedad en el campo de la filosofía postmoderna". Y, sin embargo, el contenido de este último artículo defiende una forma determinada de entender el género que FLAX cree debería reemplazar las formas inadecuadas y confusas mediante las que se conceptúa, tanto en la teoría social tradicional como en la feminista. El género debería entenderse en sentido relacional; las relaciones de género no están determinadas por la naturaleza, sino que son

²³ Aunque aquí insiste en que la "resolución" de la separación infantil y de los dilemas de la individuación es menos defensiva en el caso de las mujeres, véase en FLAX (1978) la exposición que hace sobre los desafortunados residuos del dilema infantil femenino que crea tensiones en las mujeres y en las organizaciones feministas.

²⁴ FLAX (1986, pág. 37).

relaciones sociales de dominación, y las teóricas feministas "tienen que recuperar y escribir las historias de las mujeres y de nuestras actividades en las descripciones y la comprensión del conjunto" de las relaciones sociales.

Por una parte, en efecto, FLAX ha situado las tendencias hacia la ciencia sucesora feminista como una parte de los proyectos del yo defensivo que son más evidentes en los hombres. Identifica el escepticismo postmoderno acerca de las dualidades de la Ilustración, que garantiza la "vigilancia epistemológica del pensamiento", como un marco inicial de los proyectos en pro del yo recíproco. Nuestra cultura sólo podrá trascender las dualidades (característicamente masculinas) de la Ilustración tras una "revolución de la evolución humana". Por otra parte, ¿no es cierto que la misma descripción de FLAX de las relaciones sociales deformadas o paralizadas, características de las sociedades en las que predomina el género masculino, indica que hay "una base objetiva para distinguir entre las creencias verdaderas y falsas", y que ella misma está comprometida con este tipo de epistemología? Aunque cualquier forma concreta de ver la historia que utilicen las feministas ("un punto de vista feminista") sea parcial, ¿no es también posible que sea "más verdadera que las anteriores (masculinas)"?

La consciencia bifurcada de las investigadoras alienadas

La socióloga canadiense del conocimiento Dorothy SMITH ha analizado en una serie de artículos lo que significaría la construcción de una sociología que comenzara a partir del "punto de vista de las mujeres". Aunque lo que, según su manifestación, le interesa es la sociología, sus argumentos pueden generalizarse a toda la investigación de las ciencias sociales y naturales. En su trabajo más reciente, articula directamente el problema de la configuración de una ciencia sucesora que trascienda las dañinas dualidades sujeto-objeto, interior-exterior, razón-emoción de la ciencia de la Ilustración. "Me interesa aquí el problema de los métodos de pensamiento que lleven a la práctica el proyecto de una sociología para las mujeres; es decir, una sociología que no transforme en objetos a quienes estudia, sino que, en sus procedimientos analíticos, preserve la presencia del sujeto como actor y como el que experimenta la realidad. Así, el sujeto es el conocedor cuya aprehensión del mundo puede ampliarse merced al trabajo del sociólogo"²⁵. SMITH cree que las formas de alienación que experimentan las mujeres investigadoras hacen posible desarrollar simultáneamente y sin contradicción lo que yo he denominado "ciencia sucesora" y proyectos postmodernos.

Como las otras teóricas, la epistemología de SMITH se basa en una teoría del trabajo sucesora de la marxista (a este respecto, quizá sea inadecuado incluir a FLAX con el resto de las teóricas, salvo que nos centremos en su exposición del proceso mediante el que la niña o el niño se convierte en persona social, en cuanto primer trabajo humano, que está dividido, por supuesto, de acuerdo con el género del "trabajador"). SMITH evita las cuestiones relativas a los orígenes evolutivos del género; a los orígenes de las abstracciones defensivas de la teoría social, la ciencia y la epistemología occidentales en las experiencias infantiles de

²⁵ SMITH (1981, pág. 1). Véase la exposición de la obra de SMITH en: WESTKOTT (1979).

los hombres y, por tanto, a las razones por las que los hombres y las mujeres *quieren* participar en actividades típicamente masculinas o femeninas. Es decir, no discute la cuestión de cómo los "animales" infantiles de nuestra especie, andróginos en principio, interactúan con sus ambientes sociales y físicos, convirtiéndose en los humanos *generizados* que vemos a nuestro alrededor. Como ROSE, se centra en la estructura de los centros de trabajo de las científicas (sociólogas) para encontrar una idea enriquecida de las condiciones materiales que hagan posible una ciencia feminista característica.

Mientras ROSE se centra en la unidad de la mano, el cerebro y el corazón, común a las actividades características de las mujeres, SMITH se fija en otros tres aspectos compartidos del trabajo de las mujeres. *En primer lugar*, ese trabajo libera a los hombres de la necesidad de cuidar de sus cuerpos o de los lugares en los que viven, permitiéndoles sumergirse en el mundo de los conceptos abstractos. *En segundo lugar*, la tarea desarrollada por las mujeres "articula" y configura, por tanto, los conceptos de los hombres según las formas administrativas de dirección. Cuanto mayor es la calidad de este trabajo (el "mundo de sensualidad, de cualidades y de cambio", de HARTSOCK), menos perceptible resulta a los ojos de los hombres. Éstos, liberados de la necesidad de mantener sus propios cuerpos y los lugares en los que están, pueden considerar como real únicamente lo que corresponde a su mundo mental abstracto. Como el amo de HEGEL, a quien el trabajo del esclavo le parece una simple extensión de su propio ser y voluntad, los hombres no consideran que el trabajo de las mujeres sea una actividad real —escogida y querida conscientemente—, sino tan sólo una actividad "natural", como los trabajos instintivos o emocionales del amor. En consecuencia, las mujeres quedan excluidas de las concepciones de la cultura de los hombres y de sus esquemas conceptuales de "lo social", "lo histórico", "lo humano". Por último, la experiencia concreta que las mujeres tienen de su propio trabajo es incomprensible e inexpressable en el marco de las abstracciones deformadas de los esquemas conceptuales de los hombres. Las mujeres están alienadas de su propia experiencia, porque los esquemas conceptuales de los hombres son también los que rigen las situaciones y, por tanto, definen y categorizan para ellas su propia experiencia. (En esto consiste el aspecto que señala HARTSOCK sobre las ideologías que estructuran la vida social para todo el mundo.) Según SMITH, la educación para las mujeres, por la que lucharon las feministas del siglo XIX, completó la "invasión de la conciencia de las mujeres" a cargo de los expertos masculinos de la clase dirigente²⁶.

Estas características de las actividades de las mujeres constituyen un recurso que puede utilizar una ciencia feminista típica. Entre la propia experiencia de nuestra actividad y las categorías de que disponemos para expresarla se extiende, para muchas mujeres, una "línea vacía": las categorías de la dirección y de la ciencia. La ruptura se intensifica en el caso de las mujeres investigadoras. Nosotras somos, ante todo, mujeres, que —aun en el caso de las que no tienen pareja o hijos o disponen de sirvientes— mantenemos nuestros propios cuerpos

²⁶ SMITH (1979, pág. 143). Tenemos que señalar que SMITH escribió sobre estos temas antes que las demás teóricas a las que me he referido, aunque, hasta hace poco, su investigación no se ha conocido de forma generalizada en los Estados Unidos. Los aspectos del trabajo de las mujeres que SMITH identifica con tanta claridad y tan pronto parecen ser también los que las demás teóricas tienen presentes, como pone de manifiesto una lectura atenta de sus escritos.

y los lugares en que estamos y, por regla general, también los cuerpos y lugares domésticos de los niños y de los hombres. Pero, cuando entramos en el mundo de la ciencia, nos entrenan para describir y explicar la experiencia social en unos esquemas conceptuales que no pueden reconocer el carácter de esta experiencia. SMITH cita el ejemplo de los estudios sobre tiempos y presupuestos, que consideran las labores del hogar en parte como ocio y en parte como trabajo —conceptuación fundada en la experiencia del trabajo asalariado para otros frente a la actividad dirigida por el sujeto que tienen los hombres—. Pero, en el caso de las esposas y madres, las labores del hogar no son ni trabajo asalariado ni actividad dirigida por la interesada. La descripción de las tareas domésticas desde “el punto de vista de las mujeres” —nuestra experiencia de nuestras vidas— y no en los términos de la ciencia masculina, sería muy diferente; la voz del objeto de investigación y la voz del investigador serían identificables, en el plano cultural²⁷. Sería un ejemplo de ciencia *para* las mujeres y no de ciencia *sobre* las mujeres; trataría de explicar e interpretar las relaciones sociales, en vez de la conducta (“materia en movimiento” humana), realizándolo de manera que hiciera comprensibles a las mujeres las relaciones sociales en cuyo marco se produce su experiencia.

SMITH funde aquí lo que han sido tendencias incompatibles hacia la interpretación, la explicación y la teoría crítica en la filosofía de las ciencias sociales. Ninguno de estos discursos sitúa las “descripciones autorizadas” en las del investigador, como agente activo en la investigación. Cuando SMITH pone la autoridad del investigador en el mismo plano epistemológico que la autoridad de los sujetos de investigación —cuando la mujer investigadora interpreta, explica y examina críticamente la condición de las mujeres, está explicando, al mismo tiempo, su propia condición—, ya no pueden plantearse las cuestiones del absolutismo frente al relativismo. Tanto el uno como el otro asumen una separación entre el investigador y el sujeto investigado que no aparece cuando ambos comparten una situación social de subyugación²⁸.

Creo que SMITH está diciendo que este tipo de ciencia no sería “objetiva” por utilizar las categorías derivadas de una “tercera versión” “arquimediana”, desapegada y desligada de las perspectivas opuestas que tienen las personas respecto a las relaciones sociales, sino porque utilizaría las categorías más completas y menos deformantes desde la perspectiva de las experiencias subyugadas y localizables históricamente²⁹. Sin embargo, es difícil generalizar a una ciencia feminista que adopte como proyecto la explicación del universo a partir de sus supuestos explícitos sobre la interpretación y explicación del mundo de las mujeres. Con frecuencia, advierte al lector de que la experiencia del sujeto de investigación (la experiencia de la mujer cuya vida explica el investigador) ha de considerarse como la autoridad última. Pero muchas investigadoras feministas creen que, en el marco del actual “corpus de conocimientos”, tanto la experiencia de los hombres como la de las mujeres, será interpretada, explicada o criticada de forma inadecuada: pensemos en todos los escritos recientes sobre la mentalidad belicista de los hombres; en la reinterpretación crítica de la experiencia masculina

²⁷ SMITH (1979, pág. 154; 1981, pág. 3).

²⁸ Cf. HARDING (1980).

²⁹ SMITH (1981, pág. 6).

na de la *generización* de la teoría de las relaciones objetales; en el propio replanteamiento de las experiencias de los hombres como sociólogos que hace SMITH. No obstante, ella no asigna a la experiencia de los hombres de la clase dirigente el tipo de autoridad que señala en las mujeres; en los cuatro artículos, su argumento muestra por qué debemos considerar la experiencia subyugada de las mujeres como puntos de partida y de llegada de una investigación que sea preferible a la experiencia de los hombres, desde el punto de vista epistemológico. (Aquí, el argumento de SMITH es similar a la afirmación de HARTSOCK respecto a la preferencia epistemológica de las categorías de las actividades de las mujeres, y a la consideración de FLAX sobre el feminismo como muestra de lo que reprimen los hombres; de sus observaciones, las tres remiten al pasaje de HEGEL sobre el amo y el esclavo.)

Esta forma de interpretar a SMITH deja algunos cabos sin atar en su explicación, pero da sentido a los orígenes de la autoridad científica que trata de dar a las mujeres, tanto en calidad de sujetos de investigación como de investigadoras. Para ella, el feminismo no debe desconfiar de la objetividad ni de la vigilancia del pensamiento ejercida por la epistemología, en cuanto tales, sino de la forma concreta de objetividad y de la epistemología deformadas e ineficaces que se esconden en la ciencia de la Ilustración. Como FLAX, SMITH insiste en que hay muchas versiones feministas diferentes de la "realidad", porque hay muchas realidades distintas en las que viven las mujeres, pero hay que tener en cuenta que todas ellas producen unas ideas más completas, menos deformantes y menos perversas que una ciencia aliada con la actividad masculina de la clase dirigente.

Nuevas personas y la mano oculta de la historia

Por último, como he señalado en otra parte³⁰, los cambios históricos hacen posible la teoría feminista y, en consecuencia, la ciencia y la epistemología feministas. También aquí, podemos aprender de los análisis marxistas. ENGELS creía que "los grandes pensadores del siglo XVIII no podían trascender los límites que les imponía su época más que sus predecesores"³¹. Él pensaba que sólo con la aparición, en las sociedades industrializadas del siglo XIX, del "conflicto entre las fuerzas productivas y las formas de producción" —conflicto que "existe, de hecho, objetivamente, fuera de nosotros, independientemente de la voluntad y de las acciones, incluso, de los hombres que lo han producido"— podría detectarse, por primera vez, la estructura de clases de las sociedades anteriores en toda su magnitud. "El socialismo moderno no es sino el reflejo, en el pensamiento, de este conflicto de hecho; su reflejo ideal, en primer lugar, en las mentes de la clase que lo sufre directamente: la clase trabajadora"³².

Del mismo modo, ahora, sólo podemos comprender los feminismos de los siglos XVIII y XIX como feminismos "utópicos"³³. Los hombres y mujeres feministas

³⁰ HARDING (1983b). Como mostraré, ahora me planteo cuestiones postmodernistas respecto a mis primeras defensas de las epistemologías del punto de vista.

³¹ ENGELS (1972, pág. 606).

³² ENGELS (1972, pág. 624).

³³ O'BRIEN (1981) también señala este aspecto.

de otras culturas podían reconocer la miseria de la condición de las mujeres y el carácter innecesario de esa miseria, pero, tanto sus diagnósticos de las causas como sus prescripciones para la emancipación de las mujeres, no consiguieron captar los mecanismos complejos y no siempre evidentes mediante los que se crea y mantiene el dominio masculino. El feminismo liberal, el feminismo marxista y, quizá incluso, las ramas más doctrinarias de los feminismos radical y socialista de mitad de los años setenta carecen de unos esquemas conceptuales lo bastante ricos o flexibles para captar la adaptabilidad histórica y cultural de la dominación masculina, ni sus capacidades camaleónicas para prosperar dentro de otras jerarquías culturales, como el clasismo y el racismo³⁴. Habría que esperar a la aparición de cambios históricos en las relaciones entre los géneros para contar con análisis más complejos y sensibles a la cultura (aunque no carentes de problemas). Esos cambios han provocado un conflicto masivo entre las formas culturalmente privilegiadas de producir personas (personas de géneros, razas y clases concretas) y las creencias y acciones de cantidades cada vez mayores de mujeres y algunos hombres que no quieren vivir unas vidas mutiladas en el marco de la política peligrosa y opresora que estas formas arcaicas de reproducción estimulan.

Si no podemos describir con exactitud este momento histórico mediante una analogía con un "conflicto entre fuerzas productivas y modos de producción" (y ¿por qué tendríamos que hacerlo?), sí podemos ver con claridad muchos aspectos de estos cambios económicos, políticos y sociales específicos que han provocado ese momento: el desarrollo y distribución generalizada de métodos baratos y eficientes de control de nacimientos, adoptados por motivos capitalistas e imperialistas de control del Tercer Mundo y de las poblaciones colonizadas dentro de cada nación; el declive del sector industrial, combinado con el crecimiento del sector de servicios de la economía, que lanzó a las mujeres al trabajo asalariado y deterioró el carácter central del trabajo "proletario" industrial; las esperanzas emancipadoras creadas por el movimiento de los derechos civiles y el radicalismo de los años sesenta, tanto en los Estados Unidos como en Europa; el rápido aumento de divorcios y de familias dirigidas por mujeres —debido, en parte, a la seducción capitalista de los hombres hacia fuera de la familia y a su atracción a un estilo de vida de "rotación de no emparejados", situaciones en las que ellos consumen más bienes; en parte, también, a la creciente capacidad de las mujeres, aunque todavía muy limitada, para sobrevivir económicamente fuera del matrimonio y, sin duda también, a la disponibilidad de anticonceptivos que hacen menos oneroso lo que en otros tiempos se llamaba "flirteo"—; el reconocimiento creciente de la feminización de la pobreza (probablemente también, un crecimiento real de la pobreza de las mujeres) que se combina con el incremento del número de divorcios y con la entrada de las mujeres en el trabajo asalariado para hacer que sus perspectivas de vida sean muy diferentes de las de sus madres y abuelas: ahora, las mujeres de todas las clases pueden —y deben— planificar sus vidas después o en vez del matrimonio; la escalada de las hostilidades internacionales, que pone de manifiesto el evidente solapamiento entre las necesidades psíquicas masculinas de dominación y la retórica y la política nacionalistas de

³⁴ Véase un análisis de estas cuatro formas principales de feminismo en: JAGGAR (1983).

dominación. Sin duda, es posible añadir otros cambios sociales significativos a esta lista de condiciones previas para la aparición del feminismo y de la ciencia y la epistemología sucesoras.

En consecuencia, parafraseando a ENGELS, la teoría feminista no es más que el reflejo en el pensamiento de estos conflictos de hecho, su reflejo ideal, en primer lugar, en las mentes de la clase que los sufre de forma más directa: las mujeres³⁵. Los proyectos de ciencia y de epistemología feministas no son sólo productos de la observación, de la voluntad de poder y de la brillantez intelectual —facultades que la ciencia y la epistemología de la Ilustración consideraban responsables de los avances del saber—. Son expresiones de las formas de entender la naturaleza y la vida social que pueden adoptar los nuevos tipos de individuos históricos creados por estos cambios sociales³⁶. Las personas cuyas actividades son característicamente “femeninas” pero también emprenden proyectos que, desde el punto de vista tradicional, se consideran masculinos constituyen un nuevo grupo importante. Esta “violación” de una división tradicional (al menos, en nuestra historia reciente) de trabajo *generizada* aporta una perspectiva epistémicamente ventajosa para un proyecto de ciencia sucesora y, al mismo tiempo, se opone a la continuación de las dualidades deformantes del modernismo. ¿Por qué tendríamos que mostrarnos remisas a atribuir, al menos, cierto grado de posibilidad histórica, si no de inevitabilidad histórica, a los tipos de ideas que llegan de este modo a la ciencia y la epistemología feministas?

Sigo pensando que la descripción histórica es un componente importante de las epistemologías feministas del punto de vista: pueden mostrar los cambios que se producen en la vida social que hacen posibles nuevas formas de comprensión. Una epistemología del punto de vista que no reconozca el “papel de la historia en la ciencia” (en expresión de KUHN) sume en el misterio las condiciones previas de su propia producción. No obstante, ahora creo que el tipo de descripción indicado anteriormente retiene gran parte de su herencia marxista y también, en consecuencia, del legado ilustrado del marxismo. No logra captar los cambios históricos que hacen posible las críticas feministas postmodernistas de la visión de la Ilustración y del marxismo. Dejaremos para el capítulo siguiente un análisis completo de este aspecto.

En el Capítulo Primero, vimos que la estrategia feminista empirista sostiene que el sexismo y el androcentrismo son sesgos sociales, prejuicios basados en creencias falsas (causadas por supersticiones, costumbres, ignorancia y educación errónea) y en actitudes hostiles. Estos prejuicios se introducen en las investigaciones sobre todo en la fase de identificación y definición de los problemas científicos, pero también en el diseño de la investigación y en la recogida e interpretación de los datos. Según esta estrategia, esos sesgos pueden eliminarse mediante una adhesión más estricta a las normas vigentes de la investigación

³⁵ Véase un valioso análisis de las “causas” similares del movimiento de la mujer en Inglaterra y en Norteamérica en el siglo XIX en: FADERMAN (1981, págs. 178-189).

³⁶ El Capítulo IX muestra los precedentes de este tipo de análisis en las descripciones de la quiebra de la división medieval del trabajo, que permitió la aparición de la nueva clase social de los artesanos, creadora de la observación experimental en el siglo xv. Véanse: ZILSEL (1942) y VAN DEN DAELE (1977).

científica. Es más, los movimientos para la liberación social “hacen posible que las personas vean el mundo en una perspectiva ampliada porque eliminan las tapaderas y vendajes que oscurecen el conocimiento y la observación”³⁷. El movimiento de la mujer crea la oportunidad para una tal perspectiva ampliada, así como también provoca la existencia de más mujeres científicas que pueden darse cuenta, con mayor facilidad que los hombres, del sesgo androcéntrico.

No obstante, esta estrategia justificativa destruye algunos supuestos clave del discurso empirista del que se deriva (parafraseando una nota de Zillah EISENSTEIN: el empirismo feminista tiene un futuro radical) y, en esta destrucción —esta incoherencia interna— descubrimos el carácter de transición de esta epistemología y los orígenes potenciales de su radicalismo³⁸.

El empirismo feminista cuestiona tres supuestos relacionados e incoherentes del empirismo tradicional. *En primer lugar*, pone en duda el supuesto de que la identidad social del observador es irrelevante para la “bondad” de los resultados de la investigación, afirmando que el androcentrismo de la ciencia es, a la vez, muy visible y dañino y que su origen más fecundo está en la selección de los problemas científicos. Sostiene que, probablemente las mujeres, *como grupo social*, seleccionan con una frecuencia menor que los hombres *como grupo social*, problemas para investigar, que no deforman la experiencia social humana. *En segundo lugar*, el empirismo feminista cuestiona la potencia de las normas metodológicas y sociológicas de la ciencia para eliminar los sesgos androcéntricos; parece, incluso, que las mismas normas están sesgadas, en la medida en que han sido incapaces de detectar el androcentrismo. *En tercer lugar*, cuestiona la creencia de que la ciencia debe protegerse de la política. Sostiene que *cierta* política —la de los movimientos para el cambio social emancipador— puede aumentar la objetividad de la ciencia. Como las estrategias justificativas empiristas feministas ponen de manifiesto las incoherencias del empirismo tradicional, crean también un desajuste, una incoherencia, entre los enunciados científicos feministas de contenido y esta estrategia epistemológica feminista utilizada para justificarlos.

El reconocimiento de estas incoherencias llevó al desarrollo de las estrategias feministas del punto de vista, que parecen coherentes con los elementos del empirismo feminista que destruyen el empirismo tradicional. Las epistemologías feministas del punto de vista se basan en las características compartidas por *las mujeres como grupo social* y *los hombres como grupo social* que provocaron la incoherencia interna del empirismo feminista. Pero, ¿las epistemologías del punto de vista son internamente incoherentes respecto a otras dimensiones?

³⁷ MILLMAN y KANTER (1975, pág. VII).

³⁸ EISENSTEIN (1981); se refería al feminismo liberal. La epistemología coherente con el feminismo liberal es el empirismo feminista.

Otros “otros” y las identidades fragmentadas: cuestiones para epistemólogos

Estamos ahora en situación de explorar las dimensiones de las incoherencias internas de los proyectos epistemológicos feministas del punto de vista. Comencemos señalando que quizá el proletariado fuese el único “grupo adecuado”, con ventaja epistemológica, situado en el “lugar idóneo de la historia” en el siglo XIX. Pero, en este momento de la historia, ¿son acaso las mujeres el único grupo de este tipo? Si no es así, ¿cuáles son las relaciones intelectuales y políticas entre los proyectos científicos y epistemológicos feministas y los proyectos similares de otros grupos? Más aun, ¿las mujeres o, incluso, las feministas constituyen un “grupo”, en el sentido requerido por las epistemologías del punto de vista? ¿Otros proyectos políticos conscientes de sí mismos no crean en muchas mujeres y feministas unas identidades personales y lealtades políticas que están en tensión con la metafísica y la política de las epistemologías del punto de vista?

En resumen, ¿puede haber *un* punto de vista epistemológico feminista cuando muchas mujeres están haciendo suyas unas “identidades fragmentarias”, como las mujeres negras, las asiáticas, las indígenas norteamericanas, las de clase trabajadora, las lesbianas? ¿Estas identidades no destruyen el supuesto de que las experiencias comunes en cuanto mujeres crean unas identidades capaces de sentar las bases de una epistemología y una política características? Incluso las infames “adjetivaciones” de las posturas políticas y teóricas feministas —feminismo socialista, radical, lésbico, marxista negro, socialista lésbico negro, mujeres radicales de color— manifiestan el efecto estimulante de las diferencias de percepción de las mujeres con respecto a quiénes somos y a la política adecuada para desenvolvernos en nuestras relaciones sociales cotidianas. Se trata de un efecto estimulante similar a las energías que muchas mujeres sintieron inicialmente al abrazar con entusiasmo lo que había sido una denominación degradante: “mujer”. Y parece que las epistemologías del punto de vista devalúan y hacen invisible esta jubilosa expansión de “adjetivaciones”, que motiva mis propias ambivalen-

cias¹. La insistencia en las identidades fragmentarias indica la importancia de las diferencias en la política de las mujeres —con independencia de los aspectos comunes a nuestras experiencias—, que parecen excluidas de las preocupaciones fundamentales de las teorías del punto de vista².

En este punto, tengo que recordar a la lectora o lector que, desde la perspectiva teórica de este estudio, las tensiones, contradicciones y ambivalencias dentro de las teorías y entre ellas no siempre son malas. Las teorías coherentes en un mundo evidentemente incoherente son estúpidas y carentes de interés u opresoras y problemáticas, dependiendo del grado de hegemonía que traten de conseguir. Las teorías coherentes en un mundo *aparentemente* coherente son aún más peligrosas, porque el mundo es siempre más complejo de lo que esas teorías desafortunadamente hegemónicas pueden captar. Estos sermones para una consciencia postmoderna son anatema para la consciencia modernista, sobre todo para el modernismo filosófico; pero la consciencia modernista conforma el problema de este estudio. Las ambivalencias en el feminismo constituyen guías provechosas con respecto a las regularidades y tendencias causales subyacentes del mundo social en que se desarrolla esta construcción teórica.

Mi argumento consiste en que debemos reconocer explícitamente las ambivalencias y contradicciones presentes en el pensamiento feminista y en el androcéntrico y aprender a cuidar las tendencias beneficiosas mientras luchamos contra las condiciones sociales que hacen posibles las tendencias regresivas en ambos. No digo que debemos *tratar* de producir teorías incoherentes, sino que tenemos que procurar configurar esquemas conceptuales que estén más atentos a las formas complejas y, a menudo, beneficiosas en las que el mundo modernista camina hacia su desaparición.

Una coincidencia curiosa

Quiero concretar estas cuestiones explorando las consecuencias de la curiosa coincidencia de las "visiones del mundo" africanas y femeninas. Comenzaré la tarea de relacionar las cuestiones que suscita esta coincidencia respecto a los enfoques del punto de vista con las que surgen en los debates sobre el postmodernismo feminista.

Vimos antes que las feministas señalan un conjunto de dicotomías conceptuales en cuyo contexto se construyeron la ciencia y la epistemología de la Ilustración: razón frente a emoción y valor social, mente frente a cuerpo, cultura frente a naturaleza, el yo frente a los otros, objetividad frente a subjetividad, conocer

¹ En relación con la "política de adjetivación", véanse: Zillah EISENSTEIN (ed.) (1978): *Capitalist Patriarchy and the Case for Socialist Feminism*, Nueva York: Monthly Review Press; y Cherríe MORA-GA y Gloria ANZALDUA (eds.) (1981): *This Bridge Called My Back: Writings by Radical Women of Color*, Nueva York: Persephone Press.

² El insistente escepticismo postmodernista de Donna HARAWAY en los últimos años me ha ayudado a pensar en mis propias ambivalencias anteriores sobre las epistemologías del punto de vista. Véase la respuesta feminista postmodernista de HARAWAY (1985) a los discursos del feminismo y de la ciencia y la tecnología. HARAWAY (1981) es un buen ejemplo de su escepticismo inicial. Aunque no estemos de acuerdo en una serie de cuestiones fundamentales, le agradezco mucho sus comentarios críticos sobre mi tratamiento de estos temas.

frente a ser. En cada dicotomía, el primer elemento controla el segundo para que éste no suponga una amenaza para aquél, y el segundo elemento amenazador de cada pareja se asocia sistemáticamente con "lo femenino". Y, mientras las teorías feministas han señalado diversos aspectos de la división de trabajo según el género que tienden a estimular visiones del mundo femeninas y masculinas características, una línea de pensamiento de la bibliografía ha atribuido estas visiones del mundo características a las personalidades *generizadas* producidas por la experiencia, diferenciada según el género, que niñas y niños han tenido sobre la división del trabajo adulto.

Los observadores de las jerarquías sociales distintas de las del predominio masculino han indicado que estas mismas dicotomías constituyen el esquema conceptual que permite estos otros tipos de subyugación: Russell MEANS contrasta en estos términos las actitudes ante la naturaleza de los indígenas norteamericanos con las eurocéntricas; Joseph NEEDHAM contrasta, de un modo semejante, los conceptos de naturaleza chinos y occidentales³. Como veremos, algunos observadores de la vida social africana y afronorteamericana contrastan en estos términos el pensamiento africano con el europeo; en consecuencia, proponen una visión africana del mundo que podría ser el origen de una ciencia y una epistemología sucesoras. Lo que ellos llaman "visión africana del mundo" es sospechosamente similar a lo que, en la bibliografía feminista, se identifica como visión del mundo característicamente femenina. Lo que ellos denominan "europeo" o "eurocéntrico" presenta una semejanza significativa con lo que las feministas llaman "masculino" o "androcéntrico". Por tanto, parece que, en estas descripciones independientes, las personas (¿hombres?) de ascendencia africana y las mujeres (¿occidentales?) tienen ontologías, epistemologías y éticas muy similares, y las visiones del mundo de sus respectivos dirigentes también parecen semejantes.

No sorprende poder inferir que los hombres occidentales tienen una visión del mundo típicamente europea o que las expresiones de una consciencia europea, fáciles de detectar, sean masculinas. Pero sí resulta sorprendente deducir que los africanos tienen una visión del mundo que, en occidente, se caracteriza como femenina y que, correlativamente, las mujeres occidentales tienen una visión del mundo que los africanos consideran africana.

Es más, ¿qué debemos pensar de la visión del mundo de las mujeres de ascendencia africana? ¿Es más intensa que la de sus hermanos africanos o que la de sus hermanas occidentales a causa de la intersección de los esquemas conceptuales femeninos y africanos? Esta inferencia razonable, habida cuenta de las afirmaciones que aparecen en las bibliografías africanas y feministas, se desvanece ante las reiteradas observaciones de que a las mujeres de raza negra, como a las que pertenecen a otros grupos raciales, de clase y culturales subyugados, se les niega incluso el grado de femineidad concedido a las mujeres en las razas, clases y culturas dominantes. En las sociedades racistas, el "ser mujer" y el "ser varón", la "femineidad" y la "masculinidad" son siempre categorías tanto raciales como de género⁴. Ciertamente podemos suponer que las mujeres de

³ Russell MEANS (1980): "The Future of Earth", *Mother Jones* (diciembre); NEEDHAM (1976).

⁴ Véanse: DAVIS (1971); CAULFIELD (1974); BOCH (1983); HOOKS (1981; 1983). En las culturas racialmente estratificadas, el androcentrismo prescribe siempre distintas restricciones para las mujeres

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Parece que los europeos y los hombres conceptúan el yo como autónomo, individualista, interesado, fundamentalmente aislado de otras personas y de la naturaleza y amenazado por esas otras personas a menos que el yo las domine. Ambos grupos perciben la comunidad como una serie de individuos también autónomos, aislados e interesados, sin relaciones fundamentales intrínsecas entre ellos. Para ambos grupos, la naturaleza es también un sistema autónomo del que el yo está separado de manera fundamental y que ha de dominarse para reducir la amenaza de que el yo sea controlado por ella.

A los africanos y a las mujeres, se les atribuye un concepto del yo como dependiente de los otros, definido mediante las relaciones con los otros, que perciben que el propio interés radica en el bienestar del complejo relacional. Las comunidades son complejos relacionales, ontológica y moralmente más fundamentales que las personas individualizadas mediante las posiciones que ocupan en la comunidad. La naturaleza y la cultura son inseparables, continuas.

De estas ontologías opuestas se deducen éticas y epistemologías también opuestas. A los europeos y a los hombres, se les atribuye unas éticas que resaltan la adjudicación, según reglas, de derechos por los que compiten unos individuos interesados y autónomos, y unas epistemologías que conceptúan a la persona conocedora como fundamentalmente separada de lo conocido y, lo conocido, como "objeto" autónomo que puede controlarse por medio de manipulaciones y medidas desapasionadas, impersonales, de "mano y cerebro". A los africanos y las mujeres, se les atribuyen unas éticas que resaltan las responsabilidades de incrementar el bienestar de los complejos sociales a través de procesos contextuales, inductivos y provisionales de decisión, y unas epistemologías que conceptúan a la persona conocedora como parte de lo conocido, lo conocido, como afectado por el proceso de llegar a conocer y el proceso mismo como un elemento que une mano, cerebro y corazón.

No cabe duda de que las feministas y los africanistas están sobre la pista de algo importante. No obstante, los enunciados de ambas bibliografías, tomados tal cual, plantean muchos problemas; en realidad, el reconocimiento de las semejanzas intensifica los ya graves problemas conceptuales de ambas bibliografías, algunos de los cuales son análogos.

Residuos de los esquemas conceptuales coloniales y patriarcales

Como señalamos al principio de este capítulo, algunos occidentales, conscientes de la forma en que el imperialismo euronorteamericano configuró la vida social africana, se muestran reacios a aprobar las generalizaciones con respecto al carácter o visión del mundo africanos. Algunas personas de origen africano hacen la misma crítica. Según estos pensadores, esas generalizaciones llevan la marca de la política y las mistificaciones del racismo.

Señalan que el término "africano" no recoge las denominaciones que se otorgan a los pueblos que habitan ese continente ni la forma según la que, incluso hoy día, se identifican primariamente a sí mismos. Como explica el filósofo afronorteamericano Lancinay KEITA, el concepto de "África" apareció por primera vez en los

Hidden page

una realidad que será, en gran medida, ficticia. Quizá la "ontología bantú" sea una cosa; "ontología africana" es algo muy diferente⁹.

Es más, el concepto indica que la presencia de la dirección europea en el continente africano ha dejado como estaban las antiguas formas de comprender al yo, a los otros y la naturaleza. Los estudios históricos ponen de manifiesto que, en su mayor parte, esto no es cierto. La ontología, la teoría del conocimiento y la ética de una cultura cambian siempre con el tiempo. Y la experiencia de la colonización, tanto para las personas que permanecen en África como para las que fueron obligadas a ir a las culturas colonizadoras, exacerbaría ese cambio. Más aun, en este caso, no sólo es problemático el cambio histórico "normal". Los informes en los que se basan primordialmente las afirmaciones sobre una visión africana del mundo se derivan de estudios de culturas que han luchado contra y dentro del imperialismo occidental, los esquemas conceptuales y las estructuras sociales occidentales durante siglos. ¿Hasta qué punto es "indígena" la visión africana del mundo de la que se habla y hasta qué punto ha sido configurada por esas luchas?

Del mismo modo, centrarse en la visión del mundo de las mujeres oscurece y mistifica las enormes diferencias existentes entre sus experiencias y características en diferentes ambientes culturales. ¿Qué pueden tener en común los conceptos de yo, otro, naturaleza y sus mutuas relaciones de una campesina medieval con los de mujeres feministas y antifeministas del siglo XIX; los de las pertenecientes al "proletariado industrial" con los de las profesionales; los de las de raza negra de Nueva York con las mujeres de las sociedades recolectoras que siguen existiendo en la actualidad?

Más aun, el concepto "mujeres" sugiere una continuidad fundamental entre antes y durante la historia específica (aunque sea increíblemente larga) de la subyugación de las mujeres por los hombres. Pero los antropólogos indican la "calidad de género" baja, por regla general, de las culturas con divisiones inferiores del trabajo o de otro tipo. Algunos insisten en que el contacto con el capitalismo occidental y su posterior incorporación al mismo produjo la sustitución de las sociedades "igualitarias" por las de predominio masculino¹⁰. Otros dicen que el género sólo surgió, completo, con su asimetría del predominio masculino, en la misma historia humana¹¹. Es evidente que, como señalé antes, estas descripciones se oponen entre sí; es más, "el inicio de la historia humana" sólo puede proporcionar evidencias frágiles a favor de cualquiera de las posturas. Sin embargo, las descripciones antropológicas suelen comprender el género como el "constructo relacional y contextual" al que, como vimos, aludía Jane FLAX¹². ¿Hasta qué punto la visión del mundo de las mujeres es común a éstas a través de todos

⁹ Placide TEMPELS (1959): *Bantu Philosophy*, París: Presence africaine. Pero véanse las críticas de este tipo de descripciones y sus intentos de constituir la "filosofía africana" en: HOUNTONDI (1983) y WIREDU (1979). La introducción de Abiola IRELE a los ensayos de HOUNTONDI aporta una revisión muy útil de la historia de estas etnofilosofías africanas. Y la idea de "etnofilosofías" sirve para pensar en la exploración feminista de la visión femenina "indígena" del mundo. ¿Resulta también útil para pensar en el carácter hegemónico que la visión del mundo desarrollada por DESCARTES, HUME, LOCKE y KANT tiene en occidente? WIREDU (1979) cree que sí y también las críticas feministas de la ciencia.

¹⁰ Por ej.: LEACOCK (1982).

¹¹ CUCCHIARI (1981).

¹² FLAX (1983; 1986).

Hidden page

sociales y las tierras de fantasía de los hombres burgueses, occidentales y anti-feministas y los proyectos y esperanzas del resto de nosotros?

En tercer lugar, esos esquemas también exaltan las semejanzas intragrupalas a costa de las diferencias. La visión masculina y eurocéntrica del mundo parece más coherente que las visiones colectivas del mundo de quienes aquella define como "otros". Nuestro único conjunto de regidores nos subyuga a título diferente, pero las discrepancias se producen en la historia de las mujeres, en la historia africana y entre ambas.

En cuarto lugar, aunque nadie niega que, en nuestra cultura, los hombres y las mujeres vivimos en mundos vitales distintos, hay algo que resulta ligeramente anacrónico, al menos, en la importancia que se concede a esas diferencias en un período en que —suponemos— están desapareciendo para muchas de nosotras. Imaginemos hasta qué punto estas diferencias serían mayores en las vidas segregadas por el género de la burguesía del siglo XIX. Cuando las divisiones de la actividad humana y de la experiencia social que crearon a los hombres y a las mujeres (en el sentido decimonónico y burgués de estos términos) desaparecieran, ¿acaso no deberemos esperar que las visiones del mundo femeninas y masculinas de estos grupos empiecen a mezclarse? ¿No tendremos que plantearnos cuestiones similares con respecto al contraste entre africano y europeo?

Estos esquemas de contraste sirven para identificar los aspectos menos emancipadores de la visión occidental del mundo en la que se supone queremos vivir nuestra vida (e, inadvertidamente, para identificar lo que, para muchas de nosotras, son aspectos indeseables de "lo femenino" o "lo africano"). El hecho de centrarnos en las diferentes realidades de las mujeres y de los africanos aclara lo poco emancipadora que es aquella visión del mundo. Hay que tener cuidado con las tendencias a exaltar la realidad diferente de las mujeres, cuando esta realidad tampoco llega a ser la que queremos, no es la única realidad alternativa, y está desapareciendo.

Explicación metafórica

A menudo, se utilizan metáforas de raza y de género para explicar otros fenómenos. La conducta de los africanos, los afronorteamericanos, los indígenas norteamericanos y demás grupos raciales dominados; la conducta homosexual masculina y la conducta reproductora de las hembras (y a veces, incluso, de los machos) de monos, ovejas, abejas y otras especies subhumanas se han caracterizado como "feminizadas"¹⁶.

Esto no ocurre en ninguna de las bibliografías que estamos considerando aquí. Pero sí puede darse un tipo de explicación metafórica más sutil: las diferencias que se correlacionan con la diferencia de género se conceptúan como diferencias de género; las que se correlacionan con diferencias de raza se conceptúan como diferencias de raza. Por ejemplo, como las mujeres de nuestra cultura suelen tener una ética de la asistencia, más que de derechos, aquella se

¹⁶ Por ejemplo, véanse críticas de estas prácticas en los artículos que aparecen en: HUBBARD, HENIFIN y FRIED (1982).

conceptúa como femenina. Como sabemos, la correlación no es la forma más fiable de explicación. Si también los hombres de origen africano tienden a una ética de la asistencia más que de derechos, tenemos que trascender las experiencias sociales características de las mujeres para identificar las condiciones sociales que tienden a producir ese tipo de ética.

Nuestro propio totemismo de género nos impide ver los orígenes de las dicotomías de género que observamos. Con respecto al totemismo que describen los antropólogos, es interesante señalar la relación entre los significantes, en vez de la que se produce entre el significante y la cosa significada. A los antropólogos no les parece reveladora la relación entre una tribu y los lobos y la que existe entre otra tribu y las serpientes, sino la relación entre los significados de los lobos frente a las serpientes para ambas tribus¹⁷. De modo semejante, el hecho de prestar atención al totemismo de género en la atribución de las visiones *generizadas* del mundo nos lleva a examinar los significados de la masculinidad y la feminidad para los hombres y las mujeres, en vez del ajuste entre estos significados y las creencias y conductas observables. Los esquemas de contraste exacerbaban la tendencia presente en el feminismo a la preocupación por el simbolismo de género a costa de las complejas realidades de las estructuras sociales e identidades individuales *generizadas* sólo mediante adjetivaciones.

Cada bibliografía niega la dicotomía de la otra

Los cuatro problemas precedentes se unen para crear un quinto, que es el más importante para motivar el interés por la consciencia feminista postmoderna. Donde los africanistas encuentran importantes diferencias entre las visiones del mundo de las personas de origen africano y las de ascendencia europea y las feministas descubren discrepancias importantes entre las visiones del mundo de los hombres y las mujeres de culturas occidentales, ni los primeros ni las segundas reconocen otra dicotomía que la del propio esquema conceptual. En consecuencia, se nos anima a asumir que no existen diferencias significativas entre los conceptos de yo, comunidad y naturaleza de los hombres y los de las mujeres de origen africano; ni tampoco entre las mujeres norteamericanas de origen africano y las de origen europeo de hoy en día con respecto a esos mismos conceptos. Estos supuestos aceptados atentan contra la calidad de esos análisis, por no hablar del atractivo político de los mismos¹⁸.

¹⁷ Judith SHAPIRO señala este aspecto en: "Gender Totemism and Feminist Thought", comunicación presentada en el *University of Pennsylvania Mid-Atlantic Seminar for the Study of Women and Society* (octubre de 1984). Las cuestiones planteadas por SHAPIRO en la reunión del seminario de noviembre de 1983 me pusieron de manifiesto la importancia de separar los problemas conceptuales en los planteamientos que consideramos aquí.

¹⁸ Aun tratando de evitar los moralismos, debo recordar a la lectora o lector que mi propio trabajo durante los últimos años es objeto de mis ambivalencias; véanse, por ejemplo: HARDING (1980; 1981; 1982; 1983b), y los, a mi modo de ver (¡insisto!), brillantes y provocativos ensayos en: HARDING y HINTIKKA (1983). Como explicaré más adelante, no pretendo evitar completamente lo que creo constituyen importantes ventajas teóricas y políticas de las epistemologías del punto de vista. A este respecto, me parece que mi enfoque difiere del de HARAWAY (1981; 1985).

No obstante, el origen de este problema se sitúa, principalmente, en la relevancia, la importancia, de la historia en la que se centra cada teoría. Desde la perspectiva de la bibliografía feminista, en las sociedades "tradicionales" africanas y otras preindustrializadas, el orden del género ha sido un componente fundamental del orden social. En consecuencia, los hombres africanos han sido los portavoces de los movimientos africanos de liberación. En los Estados Unidos, los hombres de raza negra han adoptado un número desproporcionado de funciones de liderazgo en las comunidades negras, y si una estructura social blanca, que es sexista y racista, ha de escuchar a los norteamericanos negros, estará dispuesta a escuchar a los hombres negros. Desde la perspectiva de la bibliografía africana, el feminismo se ha construido en un orden social que es racista y sexista. Las mujeres blancas han adoptado un número desproporcionado de funciones de liderazgo en la política feminista. Cuando el tema en cuestión se refiere a las relaciones sociales entre los géneros, se busca ante todo la perspectiva de las mujeres blancas acerca de la vida de las mujeres. Las mujeres negras están empezando a hacerse oír en relación con sus propias vidas, pero, con respecto a la "vida de las mujeres", sólo se escucha a las de raza blanca.

Como consecuencia de estas universalizaciones excesivas de los análisis de africanistas y feministas, las mujeres de origen africano, en los Estados Unidos y en África, desaparecen por completo de esos análisis, conceptuándose como inexistentes al tomarse como paradigmas de ambos grupos a los hombres africanos y a las mujeres blancas. Sus percepciones críticas y su liderazgo político carecen de legitimidad porque son de origen africano y, en cuanto africanas, porque son mujeres. Esto resulta especialmente paradójico porque ellas representan, al menos, la mitad de la población de origen africano y las de color constituyen la inmensa mayoría de las mujeres del mundo. En ninguna bibliografía aparecen siquiera como una "minoría" que se excluye. En la medida en que cada proyecto de liberación supone que las mujeres de origen africano no existen, caemos en nuestra propia trampa; pensamos y luchamos con esquemas conceptuales que impiden a la mayoría de nuestro público presunto beneficiarse de lo alcanzado en nuestras luchas. Con mayor exactitud, los propios logros son regresivos en la medida en que excluyen a las mujeres de color de una función fundamental para definir las. Las directoras de una serie de estudios sobre las mujeres negras lo plantean de este modo: "Todas las mujeres son blancas, todos los negros son hombres, pero algunas de nosotras somos valientes"¹⁹. Este problema nos pone en guardia para proceder con cuidado al hacer inferencias sobre las razones de la aparente coincidencia de la "visión del mundo de las mujeres" y de la "visión africana del mundo".

Explicaciones improbables

Antes de considerar algunas explicaciones que pueden ser provechosas sobre la curiosa coincidencia de las visiones africanas y feministas del mundo, tenemos que examinar tres que son improbables y que ya hemos mencionado superficialmente en nuestra descripción de estas bibliografías.

¹⁹ HULL, SCOTT y SMITH (1982).

La biología, no

Antes de nada, debe resultar evidente que el recurso a las diferencias biológicas no puede explicar las dicotomías similares. El problema radica en las tendencias deterministas biológicas, no sólo presentes en el pensamiento europeo y sexista, sino también en el africanista y el feminista. El pensamiento con "un oído puesto en cada bibliografía", por así decir, revela la pobreza de nuestras conceptualizaciones de la relación entre la biología y la cultura. Somos, en realidad, personas sociales encarnadas y no mentes asociales desencarnadas, como sostiene la tradición cartesiana. Por tanto, nuestras interacciones, encarnadas de distinta forma, con nuestros ambientes respectivos deben crear experiencias diferentes y, por tanto, tipos de creencias distintos. Pero da la sensación de que aún no sabemos cómo conceptualizar el modo en que estas discrepancias biológicas limitan la experiencia y, por tanto, la creencia.

Algunos autores de origen africano sostienen que la mayor cantidad de melamina de las personas negras constituye la base fisiológica de la "identidad psicológica"; otros indican que las diferencias en las proporciones de aminoácidos de la orina, en la consistencia del cerumen de las orejas y en las pautas cerebrales de los caucásicos y los negros subyacen a las diferencias culturales entre los africanos y los europeos²⁰.

De igual modo, algunas teóricas feministas han dicho que las discrepancias fisiológicas entre hembras y varones fundamentan las diferencias de género. Las hembras *deben* tener unas relaciones más íntimas con los otros y con la naturaleza que los varones y, por tanto, la cultura no hace sino elaborar la diferencia biológica. Las líneas en las que acaba el yo y empieza "el otro", en donde termina lo cultural y se inicia lo "natural" están menos definidas en el caso de las mujeres a causa de la naturaleza del cuerpo femenino. Más aun, parece que los cuerpos de las mujeres violan tabúes culturales profundos y universales. En la menstruación, las mujeres sangran, pero no mueren; en la relación sexual, los límites corporales de las mujeres se transgreden, se "violan", aunque con resultados placenteros; en la preñez, otro humano vive dentro del cuerpo de la mujer; al amamantar, otro humano come de su cuerpo. Estos tabúes se han construido de manera que el cuerpo del hombre aparezca como el cuerpo humano ideal; sin embargo, marcan importantes diferencias entre los cuerpos masculino y femenino que producen distintos tipos de experiencias sociales y, en consecuencia —se dice—, constituyen las bases para incorporar creencias relativas a las diferencias de sexos. Por tanto, no debe sorprender que la cultura pueda construir personalidades relacionales frente a las que mantienen las separaciones sobre la base de las diferencias biológicas sexuales; incluso si dejasen de existir las limitaciones culturales de género, los hombres y las mujeres seguirían viendo el mundo de formas residualmente distintas a causa de sus diferencias biológicas²¹.

²⁰ Dubois Phillip McGEE (1976): "Psychology: Melanin, The Physiological Basis for Psychological Oneness", en: L. M. KING, V. J. DIXON, W. W. NOBLES (eds.): *African Philosophy: Assumptions and Paradigms for Research on Black Persons*, Los Angeles: Fanon Center, Charles R. Drew Postgraduate Medical School.

²¹ Parece que los seguidores de LACAN se muestran en contra de sus colegas de las relaciones objetales respecto a que ninguna variedad de "paternidad y maternidad alternativas" —a cargo del padre, de compadres homosexuales, de madres sin pareja— puede superar los efectos del vínculo

Con independencia de la plausibilidad de estos argumentos respecto a la dicotomía cognitiva que cada uno intenta explicar, parece deteriorarse por las semejanzas entre las dos visiones dicotomizadas del mundo. Dado que los africanos difieren por el sexo y las mujeres por la raza (entre otras cosas), la coincidencia de las visiones del mundo de los africanos y de las mujeres indica que la biología desempeña una función prácticamente despreciable en la construcción de estas dicotomías. Si las "sumamos", el fundamento de estos dos tipos de diferencias en la biología podría tener sentido, en el mejor de los casos, para los hombres europeos y para las mujeres de origen africano. Para las mujeres de origen europeo o los hombres de origen africano, entrarían en conflicto los dos conjuntos de los supuestos fundamentos biológicos.

Es más, insistir en la capacidad de la ciencia contemporánea —y quizá de cualquier ciencia futura— para identificar los componentes "naturales" característicos de los rasgos y conductas de los humanos supone moverse sobre un fundamento empírico y teórico muy débil. En realidad, cualquier rasgo y conducta que podamos observar en los humanos que nos rodean están inextricablemente configurados por la cultura. Desde la concepción hasta la muerte, las diferencias existentes entre nuestros cuerpos no sólo están configuradas por la herencia genética, sino también por el alimento que tomamos, el aire que respiramos, el tipo de trabajo que hacemos y demás prácticas sociales. Incluso nuestra herencia genética es, en parte, producto de factores sociales, dado que el "apareamiento", esencial para crear una herencia genética, está configurado por factores sociales. Con respecto a las diferencias de raza, se ha probado la imposibilidad de identificar los componentes puramente biológicos de cualquier rasgo o conducta²². Lo mejor que podemos hacer es identificar elementos de rasgos y conductas que sean más o menos susceptibles de manipulación social. Las menos podemos denominarlas "biológicas" o "naturales"; las más, "culturales". Aun así, la forma científica moderna de esta distinción es una creación cultural. No se ajusta sin ambigüedades a la forma en que otras culturas establecen la distinción²³.

entre madre e hija o hijo o de la presencia fálica del padre. Sin embargo, incluso los teóricos de las relaciones objetales señalan que la biología tiene la culpa de "las disposiciones sexuales y el malestar humano". Por ejemplo, DINNERSTEIN (1976) habla del legado del "dilema obstétrico", en los albores de la historia humana, con respecto a las relaciones humanas de género. Mary O'BRIEN (1981) insiste en que la biología no es el destino, pero su descripción de las diferencias respecto a la consciencia de nuestros sistemas reproductores indica la base biológica de la ideología de género. Con independencia de que su escrito se encuadre en los supuestos de la teoría feminista o no, Jean ELSHTAIN y Carol MACMILLAN creen que el feminismo avanzaría gracias a una mejor comprensión de la significación de las diferencias biológicas. Véase: Jean ELSHTAIN (1979): "Feminists against the Family", *Nation*, 17 de noviembre; ELSHTAIN (1981): *Public Man, Private Woman: Women in Social and Political Thought*, Princeton: Princeton University Press; ELSHTAIN (1982): "Antigone's Daughters", *Democracy*, 2 (2), y Carol MACMILLAN (1982): *Woman, Reason and Nature*, Princeton: Princeton University Press.

²² Jean HIERNAUX (1964): "The Concept of Race and the Taxonomy of Mankind", en: Ashley MONTAGU (ed.): *The Origin and Evolution of Man: Readings in Physical Anthropology*, Nueva York: Cronwell, págs. 486-495; Frank LIVINGSTONE (1962): "On the Nonexistence of Human Races", *Current Anthropology*, 3, págs. 279-281. Véase también la exposición que hace CUCCHIARI (1981) sobre esta cuestión.

²³ Véanse los ensayos de MACCORMACK y STRATHERN (1980), sobre todo el de Maurice y Jean BLOCH: "Women and the Dialectics of Nature in Eighteenth Century French Thought", que muestra cómo la dicotomía carecía de referentes fijos en este campo local del pensamiento occidental.

Con respecto a las *percepciones* de las diferencias biológicas, nuestras bases son más firmes, porque es posible asumir que la cultura las determine por completo. La división de los humanos en razas es un hecho cultural y la forma de hacer la separación muestra una extremada variabilidad histórica. De modo parecido, la división de los humanos en dos o más sexos depende del interés de la cultura y de la capacidad de percibir las diferencias sexuales, así como de la forma de interpretar en qué consisten. No hace demasiado tiempo que estas percepciones han cambiado al unirse a las "grandes diferencias morfológicas" los criterios genéticos, hormonales y otros de carácter fisiológico. La bibliografía de investigación sobre el sexo está llena de casos en que los distintos indicadores de la diferencia de sexo no consiguen establecer un límite definido que determine sin ambigüedad que los individuos en cuestión sean masculinos o femeninos —con independencia de los criterios utilizados—, aunque, a menudo, los individuos se consideren sexuados inequívocamente. Por tanto, la percepción de que la naturaleza sólo ha creado dos sexos o que éste es el número natural y que más de dos es el resultado de errores biológicos está configurada por la cultura.

Por último, al menos una antropóloga sostiene que lo más probable es que la percepción de cualquier tipo de diferencia de sexo entre humanos constituya un emergente cultural. A nosotros, puede parecernos improbable que nuestros antepasados humanos no conceptuasen el modelo de las "grandes diferencias morfológicas" sexuales como responsable de la participación diferente de varones y hembras en la crianza de la descendencia, pero quizá no tenga por qué ser así. En realidad, el deseo humano inicial de contacto corporal indiscriminado (la "perversidad polimorfa" de la sexualidad infantil, de la que hablaba FREUD), combinado con la "receptividad sexual" continua de las hembras pudo haber permitido que la especie se reprodujese sin conceptuar la diferencia sexual²⁴. Quizá nuestros descendientes lejanos conceptúen el período de tres milenios, más o menos, en el que vivimos como la "¡Era de la obsesión con la diferencia sexual!".

Estas consideraciones revelan que estamos muy lejos de una adecuada conceptualización de las restricciones que las diferencias biológicas imponen a las pautas de creencias. En concreto, parece haber un vacío entre la comprensión de que las diferencias raciales y las sexuales son constructos culturales y las diferentes concepciones del yo, los otros y la naturaleza, de las que se dice que dividen las razas y los géneros. Las semejanzas entre los dos conjuntos dicotomizados de creencias exacerban los problemas de cada bibliografía.

La dicotomía entre "pensamiento folclórico" y pensamiento científico no sirve

Con frecuencia, los occidentales han descrito el contraste entre el pensamiento africano y el europeo postilustrado como un contraste entre el "pensamiento folclórico" y el científico, entre el pensamiento supersticioso y el crítico, entre el pensamiento prelógico y el lógico²⁵. Las semejanzas entre las visiones del

²⁴ CUCCHIARI (1981). Véase también: CAULFIELD (1985).

²⁵ A este respecto, los escritos del antropólogo francés Lucien LÉVY-BRUHL son un caso paradigmático. Véase el tratamiento de esta cuestión en: HORTON (1967; 1973); HOUNTONDI (1983); WIREDU (1979).

mundo africano y de las mujeres pueden tentarnos a concluir que esas dicotomías explican la correlación: la visión femenina del mundo también expresa un pensamiento folclórico, supersticioso o prelógico.

Sin embargo, es preciso resistir esa tentación. En primer lugar, la definición del "pensamiento lógico y racional" es, también, un artificio cultural que ha cambiado incluso dentro de la historia del pensamiento occidental. Los juicios sobre el carácter lógico y de la racionalidad son "dependientes de la teoría": lo que se interprete como enunciado lógico depende de otros puntos de vista de la sociedad sobre el yo, la comunidad, la naturaleza y sus relaciones. Las creencias que parecen lógicas a quien conceptúa la especie en relación con las demás a través de pautas evolutivas serán diferentes de las que tenga quien conceptúe la especie como una de las creadas por Dios en la primera semana del universo. Quien conceptúe los movimientos de los planetas como el efecto primordial de la atracción gravitatoria del sol considerará lógicos ciertos enunciados distintos de los que tenga por lógicos quien no acepte aquel supuesto. Un proyecto de *La estructura de las revoluciones científicas*, de Thomas KUHN, consiste en mostrar los procesos de razonamiento lógicos y racionales que (junto con la mejor observación empírica posible en un momento dado) llevaron a enunciados científicos posteriormente desechados²⁶. Los criterios de decisión sobre el carácter lógico de los enunciados han ido cambiando en la ciencia occidental —incluso en matemáticas, como vimos en el Capítulo II—. Como decía QUINE, debemos desechar la creencia dogmática en la existencia de una diferencia fundamental entre las verdades de la lógica y las de la ciencia. Es más, los antropólogos han demostrado el carácter lógico y racional de pautas de creencias que, a los occidentales, les parecen extravagantes. Robin HORTON muestra que el pensamiento tradicional africano utiliza los mismos tipos de estrategias explicativas que la ciencia occidental para dar sentido al mundo²⁷. Por tanto, lo que distingue las visiones del mundo europeas de las africanas o las masculinas de las femeninas no puede ser el pensamiento lógico o racional.

La diferencia no radica en la dicotomía entre pensamiento crítico y pensamiento folclórico —al menos según la forma occidental de entenderla. El filósofo ghanés Kwasi WIREDU está de acuerdo con antropólogos como HORTON respecto a que las dicotomías entre lógico y prelógico o racional e irracional, mediante las que tratan de explicar los occidentales las diferencias entre el pensamiento africano y el europeo, son, en realidad, una consecuencia del hecho de que muchos antropólogos europeos no conocen bien los modelos de pensamiento teórico de la ciencia occidental. Pero WIREDU dice también que HORTON, como otros occidentales, pasa por alto la presencia ubicua del pensamiento folclórico en las culturas occidentales: si tomamos como indicio del pensamiento crítico la adhesión al "principio de que una proposición no puede considerarse verdadera si carece de apoyo empírico," el pensamiento crítico

no es occidental salvo en un sentido episódico. El mundo occidental es el lugar en el que, como ahora, este principio ha tenido su aplicación más persistente y satisfactoria en determinadas esferas de pensamiento, sobre todo en las ciencias naturales y

²⁶ KUHN (1970).

²⁷ HORTON (1967).

matemáticas. Pero incluso en el mundo occidental, hay algunas áreas importantes de creencias en las que no se mantiene dicho principio. En occidente, como en cualquier otra parte, los ámbitos de la religión, la moral y la política continúan siendo baluartes de irracionalidad. Por ejemplo, no es raro ver a un científico occidental, plenamente consciente del reino universal de la ley en los fenómenos naturales, rezando a Dios, a un espíritu, para pedir la lluvia, una buena cosecha y otras cosas por el estilo²⁸.

En el Capítulo II, vimos que el pensamiento científico incorpora lo que probablemente sea mejor considerar como elementos místicos. Así, a menudo, el pensamiento occidental, incluso tal como queda plasmado en los hombres de ciencia, es un "pensamiento folclórico", "irracional" y acrítico. Por otra parte,

ninguna sociedad podría sobrevivir durante mucho tiempo sin desarrollar gran parte de sus actividades cotidianas según el principio de creer de acuerdo con la evidencia. No es posible cultivar la tierra sin algún conocimiento racionalmente fundado de los terrenos, las semillas y la meteorología; y ninguna sociedad puede lograr un grado razonable de armonía en las relaciones humanas sin una tendencia básica a evaluar las reivindicaciones y alegaciones mediante el método de la investigación objetiva. Por tanto, la verdad es que el conocimiento racional no es una prerrogativa del occidente moderno ni la superstición es una peculiaridad de los pueblos africanos²⁹.

De forma semejante, una línea importante del análisis feminista ha consistido en mostrar que la experiencia social característica de las mujeres les proporciona pruebas que avalan las creencias que, a los hombres, les parecen irracionales y acrílicas. Los escritos feministas han señalado una y otra vez los elementos irracionales, ilógicos, acrílicos y "folclóricos" del pensamiento masculino, así como los racionales, lógicos y críticos del característico pensamiento femenino. Ciertas emociones y sentimientos son buenas razones para determinadas creencias y acciones. El "pensamiento maternal" se basa en pruebas distintas al pensamiento paternal. Los esquemas conceptuales y los problemas de los hombres no hacen sino "ajustarse" a los esquemas conceptuales y problemas adecuados a las formas administrativas de gestión³⁰.

Por último, WIREDU indica que, para muchos filósofos occidentales, el razonamiento basado en los supuestos del empirismo británico o en cualquier otro marco de referencia *tradicional* occidental se acerca mucho más en la actualidad al pensamiento folclórico que al racional y crítico³¹. Podemos añadir que esta evaluación sirve también para el razonamiento basado en la inmensa mayoría de los supuestos que configuran "la visión científica del mundo". La mayoría de las creencias de la generalidad de los científicos o intelectuales occidentales e incluso de los extraordinarios, se basa en la "autoridad de los antiguos", en vez de en la obtención individual y crítica de pruebas. Y el (nos atrevemos a decir) fanatismo con el que se oponen a las críticas de estas creencias apoya la premisa de que los supuestos fundamentales de la visión científica del mundo se sostienen sobre la base de una fe que sirve para definir la posición de los creyentes en un universo moral y político, en vez de sobre la de un pensamiento crítico.

²⁸ WIREDU (1979, pág. 136).

²⁹ WIREDU (1979, pág. 137).

³⁰ Véanse: GILLIGAN (1982); RUDDICK (1980); SMITH (1974; 1977; 1979; 1981).

³¹ WIREDU (1979, pág. 145).

Si estas dicotomías no constituyen unas formas precisas de contrastar las visiones del mundo europeas y africanas, evitaremos utilizarlas para explicar el contraste entre las visiones del mundo masculina y femenina o el solapamiento entre las visiones del mundo de los africanos y de las mujeres.

No es sólo una consecuencia de las relaciones de género

A menudo, tanto las feministas radicales como las teóricas de las relaciones objetales sostienen o deducen que la dominación de género es la dominación humana fundamental, que produce otras formas distintas aportándoles un primer modelo psicológico. Señalan que la primera división humana del trabajo (aparte, evidentemente, de la división por edades) fue la de género, allanando, por tanto, el camino para un sistema asimétrico de género entre nuestros antepasados humanos más remotos. No obstante, aunque la dominación de género sirviese de modelo original para otras formas de dominación, existían ya muchas otras formas cuando la humanidad llegó al período del imperialismo euronorteamericano. En particular, la dominación de clase parece un modelo más probable para la división de trabajo entre las naciones imperialistas y los pueblos africanos.

Indudablemente, no podemos explicar la dicotomía entre africanos y europeos apelando a la experiencia infantil de la división de trabajo según el género. De acuerdo con la bibliografía africana, los hombres africanos no tienen la visión del mundo característica de los occidentales, aunque, presumiblemente, también los hombres africanos atraviesen, en la medida en que sus primeras cuidadoras sean sobre todo mujeres, unas crisis de separación e individualización cuyas formas no diferirán de manera significativa de las que se adoptan en el caso de los hombres occidentales. Por tanto, no es posible que la división de trabajo según el género baste para crear unas visiones del mundo "objetivadoras" frente a otras "relacionales"³².

Resumiendo el argumento hasta aquí desarrollado, hay sorprendentes semejanzas en las diferencias que existen entre las visiones del mundo atribuidas a las mujeres y las que presentan los hombres, por una parte, y las diferencias que se atribuyen a personas de origen africano y las que tienen las de origen europeo, por otra. Pero la tentación de hacer una generalización apresurada sobre la naturaleza y las causas de estas semejanzas debe contrarrestarse considerando con detenimiento los problemas conceptuales que aparecen en las bibliografías en donde se hacen tales afirmaciones, teniendo en cuenta que ninguna de ellas reconoce la existencia de la dicotomía que plantea la otra y rechazando las inferencias ilícitas e indeseables a las que podrían llevarnos las tendencias explicativas vigentes.

Hacia una teoría de campo unificado

El hecho de pensar en esta curiosa coincidencia nos lleva a buscar explicaciones de las diferencias de género observables distintas de las que hemos promovido. Necesitamos algo parecido a una "teoría de campo unificado": una teoría

³² Pero véase el intento de representar las crisis infantiles de separación e individualización como un hecho histórico, y una indicación sobre cómo retrotraer la aparición de las diversas actitudes frente a la naturaleza y la autoridad, desde el punto de vista histórico, en: BALBUS (1982, Cap. 9).

que pueda explicar tanto las diferencias de género como las visiones del mundo dicotomizadas entre africanista y eurocéntrica. No cabe duda de que una teoría de este tipo constituiría una estructura intelectual tan impresionante como la de la mecánica de NEWTON, porque podría cartografiar las "leyes de la tendencia al patriarcado", las "leyes de la tendencia al racismo" y sus consecuencias independientes y conjuntas para la vida y el pensamiento sociales. No pretendo tener la capacidad de formular ese aparato conceptual, muy útil tanto desde el punto de vista teórico como del político, pero sí puedo señalar tres ideas analíticas que iluminan diferentes aspectos causales de las dicotomías correlacionadas y a partir de las cuales puede construirse el marco de referencia de una teoría social general.

Categorías de oposición

Los historiadores han señalado que, en el pensamiento francés del siglo XVIII, "lo femenino" funcionaba como una "categoría de oposición". Podemos pensar que, tanto "lo femenino" como "lo africano", son "categorías de oposición"³³. En primer lugar, no fueron sino imágenes especulares de las categorías, creadas en el marco cultural, "hombres" y "europeo". Carecían de referentes reales independientes de las autoimágenes de los hombres y los europeos: las mujeres eran "no hombres" —eran lo que los hombres rechazan en sí mismos—; los africanos eran "no europeos" —lo que los europeos rechazaban en sus propias vidas. (Quizá estas categorías expresen también lo que las mujeres y los africanos, respectivamente, reivindicaban para ellos como aspectos de los que no podría apoderarse la creciente hegemonía de la visión del mundo masculinizada y eurocéntrica.) Como categorías de oposición, las visiones del mundo femenina y africana nombran lo que está ausente del pensamiento y de las actividades sociales de los hombres y los europeos, lo que se deja para que piensen, sientan y hagan los "otros"; todo lo cual hace posible unos órdenes sociales *generizados* y raciales. La búsqueda de ambos grupos de unas ciencias y epistemologías, unas éticas y políticas no rendidas a los proyectos de dominio de género o de raza nos permite ver en el africanismo y el feminismo "el retorno de lo reprimido".

Aunque esta idea ilumina los aspectos ideológicos de las visiones del mundo características de los hombres occidentales y de los diversos grupos que constituyen "el resto", hace falta completarla con explicaciones más concretas de las diferencias en la actividad y experiencia sociales que hacen adecuadas las visiones dicotomizadas para distintas personas. Las otras dos ideas son útiles para esta tarea.

Conceptuadores frente a ejecutores

Los marxistas señalan que la separación de la concepción y la ejecución del trabajo en la producción económica capitalista permite a la burguesía hacerse con el control de las tareas de los trabajadores³⁴. Los artesanos saben cómo

³³ BLOCH y BLOCH (1980).

³⁴ BRAVERMAN (1974).

hacer un par de zapatos o una barra de pan, pero, en las economías industrializadas, este conocimiento del proceso de trabajo se transfiere a los jefes y las máquinas. La industrialización capitalista ha ido asumiendo cada vez más todos los procesos de trabajo humano, de manera que, ahora, no sólo las cosas que se hacen en las fábricas, sino también productos como los resultados de las investigaciones científicas, los servicios sociales, la aculturación de los niños, las relaciones de género e, incluso, las comidas hechas en casa se producen mediante procesos industrializados (véase el Capítulo III).

La consciencia de la creciente división del trabajo entre quienes conciben y quienes ejecutan ilumina los aspectos compartidos del trabajo de los africanos y de las mujeres. Podemos entender el imperialismo como la imposición de la transferencia de la concepción y el control a los europeos y norteamericanos del trabajo diario de los africanos. La construcción de una ideología que atribuía naturalezas y visiones del mundo diferentes a los europeos y a los africanos se produjo como un intento de los europeos y los norteamericanos de justificación de este imperialismo; la ideología "justificaba" la explotación. Antes de la llegada de los europeos a África, los africanos habían organizado grandes redes comerciales; existían influyentes centros de estudios islámicos africanos; los africanos habían concebido y administrado diversas actividades panafricanas. Con la llegada del imperialismo a África, se arrebató a los africanos la capacidad de decisión sobre los trabajos que ellos mismos tendrían que efectuar y sobre los beneficiarios de éstos, transfiriéndose a los europeos y norteamericanos. En adelante, los africanos tendrían que trabajar en beneficio de las sociedades euronorteamericanas, como peones en las minas de diamantes, como sirvientes domésticos, como trabajadores industrialés asalariados de inferior categoría o como mano de obra asalariada o esclava en las plantaciones de África o Norteamérica. Pero las prácticas del imperialismo hicieron hasta cierto punto "ciertas" las distinciones ideológicas entre europeos y africanos. Sólo los europeos podían realizar el trabajo administrativo de conceptualización que requiere el tipo de visión del mundo que los africanistas que examinamos atribuyen a los europeos. La conceptualización y administración de las actividades laborales complejas se *transfirió*, en realidad, de África a las naciones imperiales. En consecuencia, la oposición entre las visiones del mundo africana y europea es, al mismo tiempo, un constructo ideológico de los imperialistas y también el "auténtico" reflejo de la experiencia social dicotomizada creada por el imperialismo.

Igualmente, podemos entender la aparición de la dominación masculina entre nuestros antepasados lejanos como la transferencia, de las mujeres a los hombres, de la conceptualización y del control de la sexualidad, la reproducción, y el trabajo de producción —proceso intensificado y sistematizado de nuevas formas durante los tres últimos siglos en occidente—. También en este caso, podemos suponer que la atribución de naturalezas y visiones del mundo diferentes a las mujeres y a los hombres fue, en principio, un constructo ideológico de los dominadores aunque, más tarde, "se hizo realidad" cuando el control del trabajo de las mujeres pasó de ellas a los hombres.

Pero las personas comprometidas en las luchas contra el imperialismo y el dominio masculino conceptúan su propio trabajo y su experiencia en contra de las ideas de sus dominadores. Precisamente, la desaparición del trabajo y la experiencia conceptuados por otros permite la aparición del africanismo y del feminis-

Hidden page

fuerzas ajenas a su control y las que tienen controladas o sobre los problemas de adjudicación de derechos entre individuos autónomos? ¿Qué ocurre con la experiencia social de las personas de culturas colonizadas por Europa? ¿Habría alguna razón para que los esclavos se interesasen por la disputa sobre la libre voluntad frente al determinismo o por cuestiones relativas a los derechos individuales? Creo que no. Por razones que se originan en el análisis de las relaciones sociales, prevemos que los hombres europeos, blancos y burgueses tendrán unos estilos cognitivos y una visión del mundo diferentes de los de aquellas personas cuyas actividades cotidianas permiten que esos hombres tengan en sus manos la dirección de la vida social.

Procesos evolutivos

Tal como se han elaborado, hay que poner en duda las explicaciones evolutivas de las distintas visiones del mundo, según el género, favorecidas por las teóricas feministas de las relaciones objetales, a causa del solapamiento de las dicotomías de género con las raciales. Los procesos transculturales similares de producción del género en los individuos no parecen lo bastante poderosos para producir, transculturalmente, unas visiones del mundo masculinas y femeninas características, al menos no las visiones del mundo generalizadas a partir de las diferencias de género occidentales modernas.

Sin embargo, es posible elaborar la historia de la teoría de las relaciones objetales de un modo esclarecedor. Una pista de cómo hacerlo nos la ofrece Isaac BALBUS quien dice que, si consideramos la intensidad de la identificación inicial del niño con su cuidadora (madre) como una variable cultural, la teoría de las relaciones objetales puede explicar por qué surgen las distintas formas de estado cuando lo hacen, así como las diferentes actitudes frente a la naturaleza. Indica que algunas culturas completamente misóginas son reacias a dominar otros grupos culturales, la naturaleza o ambas cosas, mientras que otras culturas menos misóginas proceden, de forma regular, a dominar políticamente otros grupos y a explotar los recursos naturales. BALBUS no se ocupa en su estudio del racismo y sólo comienza a explorar las pruebas antropológicas e históricas que revelan variaciones culturales en la intensidad de la identificación infantil con la persona a su cargo y en la gravedad de la separación posterior³⁶.

Evidentemente, habría que realizar una gran cantidad de trabajos teóricos y empíricos para que esta interesante hipótesis pudiese explicar cómo la experiencia infantil de los hombres occidentales lleva a un conjunto de ontologías, éticas y modalidades de búsqueda del saber, mientras que las experiencias infantiles de las demás personas producen un conjunto diferente. Sin embargo, parece que el núcleo del "yo" que conservamos durante la vida está influido por nuestras experiencias prerracionales infantiles, por las oportunidades que las pautas de crianza nos ofrecen para identificarnos con la autoridad paterna, tanto a modo de reacción como de refugio frente a la autoridad materna inicial. En consecuencia, carecería de sentido pasar por alto las aportaciones que una teoría de la aculturación infantil podría hacer a la "teoría de campo unificado" que necesitamos.

³⁶ BALBUS (1982, sobre todo el Cap. 9).

Vuelta al postmodernismo

La lógica de las epistemologías del punto de vista depende de que se entienda que, en cualquier conjunto de relaciones sociales de dominación, la "posición del amo" tiende a producir visiones deformadas de las regularidades reales y de las tendencias causales subyacentes a las relaciones sociales, incluyendo las interacciones humanas con la naturaleza. Las epistemologías feministas del punto de vista sostienen que, como los hombres ocupan la posición del amo frente a las mujeres, la experiencia social de éstas —conceptuada a través de las lentes de la teoría feminista— puede aportar las bases de una comprensión menos deformada del mundo que nos rodea.

Los hombres euronorteamericanos han tenido una desproporcionada responsabilidad en las subyugaciones raciales y de género y, en consecuencia, una experiencia social deformante por partida doble. No cabe duda de que las mujeres occidentales no son inocentes en cuanto a la participación en las subyugaciones raciales. Las mujeres de origen africano no han tenido parte en ninguna de ellas. Si la experiencia de la subyugación proporciona el fundamento de las investigaciones y saberes más deseables, ¿no será la experiencia de las mujeres de origen africano —más en general, de las mujeres que han padecido el racismo— la que mejor aporte el fundamento para los proyectos científico y epistemológicos africano y feminista, por no mencionar la ética y la política? Con frecuencia, los escritos políticos africanistas y feministas reconocen la doble opresión de las mujeres de color (puede ser, incluso, triple o cuádruple, si se añade la dominación de clase social, la homofobia, etcétera). Si la actividad de los hombres de origen africano y de las mujeres occidentales es invisible, está más inmersa en lo concreto y en lo sensual, es más "mediadora", más unificadora de los aspectos mentales, manuales y emocionales del yo, más apartada de los esquemas conceptuales de la clase dirigente que la de los hombres occidentales, no cabe duda de que la actividad de las mujeres de origen africano puede caracterizarse de forma mucho más completa con esas notas. ¿La lógica interna de las epistemologías del punto de vista no exige que las experiencias sociales de las mujeres de color constituyan el punto de partida de las "vías más auténticas" hacia una creencia y unas relaciones sociales no deformadas por las lealtades de raza y de género? Las tendencias universalizadoras de todos los proyectos de ciencia y de epistemología sucesoras impiden a sus partidarios extraer estas conclusiones a las que debería conducirles la lógica de sus propios argumentos.

Pero antes de entregarnos a esta reconstrucción de las bases de las epistemologías feministas del punto de vista, examinemos un interesante análisis de la desaparición del elenco de personajes necesario para los dramas epistemológicos y políticos del modernismo, dramas para los que quizá las teóricas del punto de vista sólo escriben nuevos diálogos.

Donna HARAWAY dice que, en la experiencia social contemporánea, han desaparecido tres límites fundamentales para las versiones liberal y marxista del humanismo. *En primer lugar*, "el límite entre lo humano y lo animal está completamente maltrecho. Las últimas plazas fuertes del carácter exclusivo se han degradado, si no se han convertido en parques de atracciones: el lenguaje, el uso de herramientas, la conducta social, los hechos mentales; nada realmente convincente marca la separación entre lo humano y lo animal". *En segundo lugar*,

resulta cada vez más difícil mantener la distinción entre el organismo (animal o humano) y la máquina, habida cuenta de que las máquinas contemporáneas "han hecho completamente ambigua la diferencia entre lo natural y lo artificial, mente y cuerpo, desarrollado de forma autónoma y dependiente del diseño externo y otras muchas distinciones que solían aplicarse a organismos y máquinas. Nuestras máquinas son inquietantemente vivas y nosotros mismos, terriblemente inertes". Por último, un subconjunto de la caída del segundo límite es la creciente imprecisión de la distinción entre lo físico y lo no físico³⁷.

Pero, cuando la ficción humanista del "hombre" ya no puede naturalizarse sin problemas como esencialmente distinta de los animales y de las máquinas o como formado por componentes identificables de lo físico y lo no físico —con independencia de que se trate de materia y mente, cuerpo y alma, lo neurofísico y lo social, lo endocrinológico y lo cultural—, la naturalización de su corolario, la "mujer", adquiere el mismo carácter problemático. No existe la "mujer" a cuya experiencia social puedan apelar las estrategias justificativas feministas empiristas y del punto de vista; en cambio, hay *mujeres*: chicanas y latinas, negras y blancas, las mujeres "de fuera" de las fábricas electrónicas de Corea y las de la industria caribeña del sexo. En el concepto de "mujeres de color", HARAWAY ve una identidad y una perspectiva sobre el mundo creadas a partir de una "consciencia de oposición" y una política de solidaridad, en vez de una identidad naturalizada y esencializada con una política de unidad —como en gran parte de la teoría feminista estadounidense o en los discursos humanistas que revisa.

Es más, encuentra obstáculos para una política y una epistemología adecuadas para nuestra época en el marxismo, en las teorías de las relaciones objetales y en la "mujer víctima de la sexualidad masculina" feminista radical en la que se apoyan las feministas occidentales³⁸. Estos tres análisis dependen de los supuestos del deseo de un retorno a la unidad original del yo, que sólo es posible si podemos reunir los yoes fragmentarios creados, respectivamente, por las alienaciones del capitalismo, por los procesos de *generización* infantil y (adivino) por las antiguas estructuras de parentesco que Gayle RUBIN ha denominado "heterosexualidad obligatoria"³⁹. Y sigue HARAWAY invitándonos a observar las ventajas explicativas derivadas de abrazar nuestras "identidades fragmentarias" como, por ejemplo, feminista negra, feminista socialista, feminista lésbica, etcétera. ¿Por qué no buscar una solidaridad política y epistemológica en nuestras oposiciones a la ficción de lo "humano" naturalizado, esencializado y único y a las deformaciones, perversiones, explotaciones y subyugaciones perpetradas en nombre de esta ficción? ¿Por qué no explorar las nuevas posibilidades que abre el reconocimiento de la permanente parcialidad del punto de vista feminista?

El argumento de HARAWAY llevaría a una epistemología que sólo justifica los enunciados de conocimiento en la medida en que surjan de la violación entusiasta de los tabúes básicos del humanismo occidental. Desde esta perspectiva, si puede existir "un" punto de vista feminista, sólo surgirá de las luchas políticas de

³⁷ HARAWAY (1985, págs. 68-70).

³⁸ Véase un ejemplo paradigmático de la imagen de la mujer definida como víctima de la sexualidad masculina en: MACKINNON (1982).

³⁹ RUBIN (1975). La teoría feminista radical tiene muchos puntos fuertes, pero la explicación de los orígenes del dominio masculino no es uno de ellos.

la "consciencia de oposición"; de oposición precisamente al deseo de "una descripción verdadera" que ha sido el motor psíquico de la ciencia occidental. Cuando el agente arquimediano, transhistórico del conocimiento se deconstruye en grupos históricos en constante proceso de cambio, duda y recombinación, también desaparece un mundo que pueda entenderse y recorrerse con la ayuda del mapa de la perspectiva perfecta de ARQUÍMEDES. FLAX plantea así la cuestión: "Quizá la 'realidad' sólo pueda tener 'una' estructura desde la perspectiva falsamente universalizadora del amo. Es decir, sólo en la medida en que una persona o grupo pueda dominar la totalidad, puede parecer que la 'realidad' está regida por un conjunto de reglas o constituida por un conjunto privilegiado de relaciones sociales"⁴⁰.

Para esta epistemología feminista postmodernista, debemos comenzar a partir de supuestos diametralmente opuestos a los invocados de forma rutinaria para justificar la legitimidad de la ciencia moderna. El mayor recurso de "las personas que conocen" está constituido por nuestras identidades no esenciales, no naturalizables y fragmentarias y el rechazo de la ilusión del retorno a una "unidad original". Pero si las personas que conocen van por separado, el mundo está unido. En contra del supuesto de "un" mundo exterior, compuesto por dicotomías esenciales, con respecto al cual la tarea de la ciencia consiste en volver a conectarlo mediante la explicación, hay tantas realidades relacionadas entre sí y conectadas con facilidad como tipos de consciencias de oposición. En cambio, al eliminar el objetivo de hacer "una descripción verdadera", hacemos nuestra la permanente parcialidad de la investigación feminista⁴¹.

Aunque HARAWAY elabora su descripción en oposición explícita a la estrategia feminista del punto de vista, me parece útil incorporar dos elementos clave de esa estrategia. En primer lugar, ambas perspectivas dependen de la creación de consciencias de oposición, aunque la concepción de HARAWAY se preocupa más por la intersección de la dominación de raza y de género que las epistemologías del punto de vista. En segundo lugar y en contraste con gran parte de la corriente postmodernista principal, el postmodernismo feminista es, como los enfoques del punto de vista, intensamente político⁴². También en esto pone de manifiesto las incoherencias de gran parte de su discurso "paterno maternal". Para referirme sólo al postmodernista no feminista que me parece más iluminador, ¿cómo podemos mantener la "conversación de la humanidad"⁴³ cuando quienes dirigen las conversaciones, hasta ahora políticamente poderosas, tienen unas experiencias tan limitadas, incluso pobres, como interlocutores?

⁴⁰ FLAX (1986). No obstante, los postmodernismos de FLAX y de HARAWAY están en gran medida enfrentados.

⁴¹ Si todo esto parece un tanto místico, pido a la lectora o lector que reflexione sobre el sentir de los contemporáneos de COPÉRNICO o de GALILEO acerca de sus reconstrucciones de la ciencia.

⁴² RORTY (1979) espera que a "nosotros", como filósofos, se nos permita continuar en las "conversaciones de humanidad" cuando decaiga la hegemonía de la filosofía (occidental moderna) centrada en la epistemología (como dijo Tonto al Llanero Solitario en un momento de crisis de las relaciones sociales entre vaqueros e indios: "¿Qué quieres decir con 'nosotros', hombre blanco?"). Véase también otro ejemplo de filosofía postmodernista apolítica en: Paul FEYERABEND (1978): *Against Method*, Boston: Schocken Books. HARAWAY dice que el postmodernismo feminista que ella explora evita el moralismo y la política de vanguardia. Soy escéptica con respecto a esta afirmación y menos reacia a abrazar ciertas clases de moralismo.

⁴³ RORTY (1979).

A mi modo de ver, el análisis de HARAWAY se debilita por su todavía excesiva contención en el contexto de los supuestos epistemológicos marxistas. Esto se aprecia en sus premisas, no tan ocultas, de que, en realidad, podemos elaborar "una descripción verdadera" sobre la economía política; que, en principio, las psicologías evolutivas no pueden aportar nada a nuestra comprensión de las regularidades de las instituciones históricas y tendencias causales subyacentes a las mismas; que sólo empezamos a existir como personas sociales características cuando recibimos nuestra primera paga o, si somos mujeres, cuando adoptamos por primera vez las formas adultas de intercambio de favores sexuales por beneficios sociales.

No obstante, creo que el postmodernismo feminista (incluyendo las aportaciones de HARAWAY) ofrece herramientas conceptuales ricas para explorar más allá de la simple "historia del difunto": del "hombre", "su cultura", "sus conocimientos" y su "mujer", naturalizada y esencializada —conceptos que desempeñaron una función evidente para construir y mantener la ciencia del humanismo en sus formas modernas—. Por supuesto, esto crea una poderosa tensión interna: las epistemologías del punto de vista parecen comprometidas con el intento de elaborar la "verdadera descripción" sobre nosotros mismos y el mundo que nos rodea, que las epistemologías postmodernistas consideran como una peligrosa ficción. ¿Pueden desligarse las primeras lo bastante de sus antepasados modernistas para permitir su justificación como descripciones simplemente parciales aunque, sin embargo, "menos falsas"?

El problema de la renuncia a los proyectos de una ciencia sucesora consiste en que ni la teoría feminista ni la política feminista mantienen una relación de reciprocidad con las teorías y políticas patriarcales. Tampoco se presentan las primeras proponiendo simplemente el respeto de la diferencia entre hombres y mujeres que caracterizaría los discursos postmodernistas imaginados. El poder político de la ciencia y de sus estrategias epistemológicas modernistas no puede dejarse en manos de quienes dirigen habitualmente la política pública, mientras nosotras, como teóricas, soñamos con un mundo diferente del elegido por la "intelligentsia" en las actividades de esos sueños "inocuos". Las feministas no podemos permitirnos prescindir de los proyectos de la ciencia sucesora; son fundamentales para transferir el poder para cambiar las relaciones sociales de los que "tienen" a los que "no tienen". ¿Qué otra cosa podría servir como herramientas epistemológicas para luchar a favor del cambio de las relaciones sociales? Después de todo, ¿ni el Pentágono ni la General Motors estimulan las esperanzas del postmodernismo!

Por otra parte, en las relaciones sociales e ideas actuales necesitamos visiones, vinculadas de forma concreta con el futuro imaginado, de los tipos de conciencia que muchas de nosotras estamos consiguiendo. Las tendencias postmodernas, tal como se muestran en el feminismo, constituyen lo mejor que en la actualidad podemos manejar para conseguir esa visión⁴⁴. El feminismo tampoco puede permitirse prescindir de esa visión, porque es el futuro deseado a cuyo servicio deben ponerse los proyectos de ciencia sucesora. Simplemente, debemos aprender a vivir con esta particular tensión, patente en el pensamiento feminista.

⁴⁴ La conversación con Jane FLAX me ha ayudado a comenzar a elegir lo que las feministas deberíamos tomar de las diversas líneas postmodernistas, con sus complejas relaciones mutuas.

Pero para que nosotras, beneficiarias occidentales de las perversiones del humanismo —porque muchas pensadoras feministas somos beneficiarias de ellas—, nos uniéramos para teorizar una ciencia, permanentemente parcial, *para*, no sólo *sobre*, esa mayoría de miembros de nuestra especie con yoes fragmentarios y consciencia de oposición, necesitamos una política de solidaridad más robusta de la que la mayoría de nosotras ha hecho suya. Las feministas blancas debemos luchar activamente para eliminar el racismo estructural del que nos beneficiamos. Como señalan las teóricas del punto de vista, la consciencia de oposición es un logro que no sólo requiere una "ciencia para ver bajo la superficie de las relaciones sociales en las que estamos obligadas a participar", sino también "la educación que sólo puede surgir de la lucha para modificar esas relaciones"⁴⁵.

⁴⁵ HARTSOCK (1983b, pág. 285).

“El nacimiento de la ciencia moderna” como texto: descripciones internalistas y externalistas

En este capítulo y en el siguiente, quiero examinar con mayor detalle algunas cuestiones de la historia de la ciencia. (Éste es el lugar en el que las lectoras o lectores que prefieran que las apariciones fantasmagóricas de los antepasados de los protagonistas no interrumpen el hilo de su argumento, deben saltar al último capítulo.) Tres tipos de historia de la ciencia son incoherentes; la incapacidad para reconocer estas incoherencias deforma las ideas feministas de la ciencia, así como la autocomprensión de las ciencias que querríamos transformar. Esta digresión histórica pretende hacer más aceptable el argumento epistemológico de este libro, que continúa en el Capítulo X.

En *The Structure of Scientific Revolutions*, Thomas KUHN se pregunta qué función debería desempeñar la historia de la ciencia en la filosofía de la ciencia. En realidad, dice, ¿qué interés tiene una filosofía de la ciencia que no pueda explicar los procesos mediante los que se consiguieron los grandes descubrimientos de la ciencia? Sostiene KUHN que las reconstrucciones racionales de la historia de la ciencia de los filósofos, así como las anécdotas y cronologías de los historiadores, deforman los procesos reales a través de los cuales se llegó a las explicaciones de las regularidades de la naturaleza y de las tendencias causales subyacentes:

Si consideramos la historia como algo más que un depósito de anécdotas y cronologías, ésta puede provocar una transformación decisiva de la imagen de la ciencia que tenemos en la actualidad. Esa imagen se elaboró, por los mismos científicos incluso, a partir, sobre todo, del estudio de los logros científicos una vez conseguidos, tal como los recogen los clásicos y, en épocas más recientes, los libros de texto en los que cada nueva generación de científicos aprende la práctica del oficio... Este ensayo pretende demostrar que [esos textos] nos han desorientado en aspectos fundamentales.

KUHN creía que ya estaba en marcha una “revolución historiográfica del estudio de la ciencia”:

Los historiadores de la ciencia han empezado a plantearse nuevos tipos de cuestiones y a trazar líneas de desarrollo de las ciencias diferentes y, a menudo, nada acumulativas. En vez de buscar aportaciones permanentes de la ciencia antigua para nuestro provecho actual, tratan de exponer la integridad histórica de esa ciencia en su propia época. Por ejemplo, no se plantean la relación de los puntos de vista de GALILEO con los de la ciencia moderna, sino la relación entre sus puntos de vista y los de su grupo, es decir, sus profesores, contemporáneos e inmediatos sucesores en las ciencias¹.

El estudio de KUHN dirige nuestra atención a los procesos sociales a través de los cuales se desarrollan las investigaciones en la ciencia. Junto con el análisis de Jerome RAVETZ sobre la forma de proceder la institución científica para tratar sus problemas sociales, constituye el punto de partida de un verdadero renacimiento de los estudios sociológicos, históricos e, incluso, antropológicos de la ciencia pasada y presente, provocando un provechoso trastorno en el pensamiento filosófico sobre la historia y las prácticas actuales de las ciencias. Sin embargo, con pocas excepciones, los pensadores post-kuhonianos no han variado el carácter del género como herramienta analítica en relación con los observadores de la ciencia de corte más tradicional; en estos estudios recientes, aparece también el conjunto habitual de vacíos y deformaciones androcéntricos. Incluso las inusuales descripciones sensibles al género dejan sin resolver una serie de cuestiones empíricas y conceptuales².

Antes de estudiar con mayor detenimiento a los pre-kuhonianos (en este capítulo) y a los post-kuhonianos (en el siguiente), uniremos las ideas fundamentales de KUHN con las líneas argumentales de nuestros comentarios precedentes sobre la importancia del género como herramienta analítica para comprender la historia de la institución objeto de gran parte de las críticas feministas.

Preliminares

KUHN demostró que las actividades que, en otro tiempo, se consideraban irrelevantes o, incluso, perjudiciales para el desarrollo del conocimiento científico forman parte de los procesos mediante los que se elaboran y justifican las hipótesis. Quizá la afirmación más sorprendente para sus críticos fuese la de que el bagaje de distinciones conceptuales de la ciencia, aunque responsable de los grandes logros registrados en su historia, sólo se formuló teóricamente después de justificarse los correspondientes avances científicos. Más aun, KUHN demostró

¹ KUHN (1970, págs. 1-3).

² Esta bibliografía presenta distintas clases de enfoques, como puede comprobarse en: RAVETZ (1971); FORMAN (1971); SOHN-RETHEL (1978); MENDELSON, WEINGART y WHITLEY (1977); BARNES (1977); BLOOR (1977); LATOUR y WOOLGAR (1979); KNORR-CETINA (1981); KNORR-CETINA y MULKAY (1983). Los estudios que muestran cierta sensibilidad con respecto al género son: MERCHANT (1980); KELLER (1984); TRAWEEK (1987). Estos trabajos incluyen muchas más referencias a la enorme bibliografía post-kuhniiana. Véase también: GRIFFIN (1978), en el que un poeta pone sobre el mapa conceptual feminista algunas cuestiones fundamentales sobre la ciencia que seguimos debatiendo. Las científicas feministas han suscitado diversas cuestiones sobre las relaciones históricas y sociológicas entre el género y la ciencia, al menos, desde principios de la década de los setenta, como señalamos en capítulos anteriores.

que estas distinciones conceptuales y directrices metodológicas ni siquiera podían dar cuenta, en principio, de los procesos históricos que trataban de explicar; es decir, los historiadores y filósofos de la ciencia dieron carta de naturaleza a la producción de las revoluciones científicas y a las estructuras cognitivas y procesos de investigación que sólo más tarde las mismas revoluciones hicieron surgir. Quizá debamos entender la distinción entre actividad científica normal y revolucionaria que hace KUHN como una forma de situar el tipo de distinción real que reflejan los mitos de los orígenes a los que se refieren los antropólogos: los procesos que generan una modalidad de actividad humana o forma de relaciones sociales suelen ser de una clase diferente de la actividad o relaciones que generan.

Los estudios más recientes sobre la historia y la práctica de la ciencia han llevado la lógica del argumento de KUHN en direcciones que él no tomó. No sólo han examinado las relaciones entre los puntos de vista de un científico y los de "sus profesores, contemporáneos e inmediatos sucesores en las ciencias", con el fin de entender por qué se desarrollaron como lo hicieron determinadas teorías y prácticas científicas, sino también las relaciones entre los puntos de vista del científico y los de sus predecesores y contemporáneos en todo el campo cultural. Y han examinado el marco general de las prácticas sociales en las que consiguieron una aceptación generalizada ciertas prácticas científicas, estructuras cognitivas y teorías. Es decir, donde la descripción de KUHN trataba aún de presentar la imagen de una comunidad científica autónoma en aspectos bastante significativos, los estudios posteriores han intentado demostrar la coherencia de la ciencia con los proyectos intelectuales y políticos de las culturas en las que tiene lugar la ciencia como una más de las muchas actividades humanas.

No obstante, la mayoría de los estudios sociales post-kuhnicos de las ciencias naturales, como sus antecesores filosóficos e históricos pre-kuhnicos, ha evitado de forma sistemática examinar las relaciones entre género y ciencia, tanto en sus dimensiones históricas como en las sociológicas. Pero, si se reconoce que el género es una construcción social y no una simple extensión natural de la biología, la plena comprensión histórica que exige su enfoque requiere un examen de ese tipo. Ahora, estamos en condiciones de comprender las razones por las que esta postura sexista produce deformaciones de la historia y de la sociología de la ciencia, como en cualquier otra clase de ciencia social.

En el Capítulo II, señalé una serie de dogmas del empirismo que han impedido el reconocimiento del carácter deseable de la teorización de una relación positiva entre el género y la ciencia. Estos dogmas apoyan la creencia defensiva de que la ciencia no debe examinarse del modo que ella misma propone para el análisis de cualquier otro aspecto del mundo que nos rodea. Los estudios post-kuhnicos han dejado de lado esos dogmas para dar una explicación interpretativa, naturalista y crítica de la historia y la práctica de la ciencia. Sin embargo, en la medida en que evitan examinar los efectos de la identidad y la conducta de género, de las disposiciones estructurales institucionalizadas de género y del simbolismo de género en la historia y las prácticas de la ciencia, sus explicaciones e interpretaciones están naturalizadas de forma incompleta y deformadas.

En un capítulo anterior, indiqué también tres aspectos en los que la comprensión de la teoría y la ciencias sociales es fundamental para descubrir los efectos del género en las ciencias naturales. *En primer lugar*, las ciencias sociales han

tratado de imitar los métodos desapasionados, objetivos, presuntos responsables del incremento de los conocimientos en el ámbito de las ciencias naturales. Es muy posible que las imágenes deformadas de la naturaleza y de la actividad humanas que presentan a menudo incluso las mejores investigaciones de las ciencias sociales no se deban sólo al diferente tipo de objeto de estudio de las ciencias sociales (agentes conscientes, orientados hacia un fin, y sus culturas, en vez de materia inanimada), a unas variables más complejas y a la relativa juventud de dichas ciencias; estas inadecuaciones pueden reflejar también un problema fundamental de los cánones de investigación de las ciencias naturales. Incluso en las ciencias naturales, parece haber una gran distancia entre los cánones de investigación y las prácticas sociales. (Ésta es la tesis de KUHN.) Los nuevos estudios sociales de la ciencia no han sido lo bastante críticos: no cuestionan los supuestos pre-kuhnianos de que los cánones de investigación y las prácticas de la ciencia son independientes del género.

En segundo lugar, la ciencia natural es un fenómeno social, creado y desarrollado en determinados momentos de la historia y en ciertas culturas. El género (como la clase social, la raza y la cultura) no sólo es una variable con respecto a las creencias sobre las diferencias de género, sino también en las estructuras más formales de creencias sobre los límites entre naturaleza y cultura y sobre los constituyentes fundamentales de las realidades construidas por la sociedad. En consecuencia, es poco probable que las estructuras formales de las creencias de la ciencia natural sean inmunes a este tipo de *generización*. ¿No habrá que considerar *generizadas* las descripciones sobre la historia de la ciencia y su reconstrucción racional?

En tercer lugar, las teorías sobre el género y las creencias relativas al género, así como las teorías sobre la ciencia y sus actividades, son teorías *sociales*. Todos nosotros tenemos montones de "creencias folclóricas" sobre lo que es el género y lo que es ciencia, pero, como todas nuestras creencias heredadas sobre cualquier otra cosa, con frecuencia, guardan poca relación con el mundo que nos rodea y con nosotros mismos. De nuevo, los estudios sociales post-kuhnianos de la ciencia, como sus antecesores empiristas, tratan, en realidad, el género como un dato biológico, en vez de como un constructo social. Las cuestiones suscitadas en las ciencias sociales sobre la periodización, las teorías del cambio social, la atención excesiva a los hechos públicos y dramáticos, el sospechoso ajuste entre los esquemas conceptuales de los investigadores masculinos y los de los informadores masculinos y otras que he mencionado deben reconocerse de forma explícita antes de que puedan surgir unas historias y sociologías de la ciencia adecuadas.

También he examinado los cambios epistemológicos necesarios para comprender la búsqueda del saber como una actividad plenamente social, que reflejará inevitablemente los compromisos sociales conscientes e inconscientes de los investigadores. Desde esta perspectiva, no puede ser simplemente accidental ni irrelevante que la mayoría de los estudios sociales de la ciencia, como sus antecesores de orientación empirista, se muestren reacios a considerar los efectos de las identidades y conductas de género, las disposiciones institucionalizadas de género y el simbolismo de género sobre la ciencia.

Al examinar los significados incoherentes y androcéntricos de la descripción estándar del desarrollo de la ciencia moderna, he optado por tratar los conceptos

e instituciones como personajes. Este enfoque presenta diversas ventajas. Los procesos de nacimiento, crecimiento y posterior declive de los conceptos y las instituciones son, en cierto modo, semejantes a los de los individuos. Cuando somos personas adultas, solemos contar la historia de nuestra vida de manera que dejamos en la penumbra, ante nosotros mismos y ante nuestros oyentes, el carácter exacto de nuestras primeras luchas, dolorosas y parcialmente preconscientes. Las intuiciones de FREUD y MARX nos han enseñado que la exactitud de nuestras autobiografías está limitada por lo que seleccionamos como elementos significativos, por lo que olvidamos sin querer, por lo que nos resulta demasiado doloroso para recordarlo y por lo que nos es imposible conocer sobre las fuerzas que operaban en nuestro medio natural y social que configuraron nuestras primeras experiencias. Conviene dar por buenas también estas limitaciones con respecto a los conceptos e instituciones, como los que atañen a la ciencia moderna. Las historias y sociologías tienen que ser biografías críticas de una cultura, no simples autobiografías elogiosas; *deben* ser un "retorno de lo reprimido", tomando, una vez más, la expresión de Jane FLAX³; deben revelarnos las ambivalencias y lagunas de nuestras memorias culturales conscientes y sus orígenes en historias socialmente reprimidas. Este marco cuasi psicoanalítico no es, por supuesto, el único que puede iluminar, en sentido crítico, la historia de la ciencia, pero tiene sus virtudes críticas, sobre todo cuando nos interesan los efectos del género en la ciencia.

Es más, el examen de la ciencia como si de un personaje se tratase parece menos extravagante si tenemos en cuenta el argumento de KUHN de que las teorías científicas han nacido a través de procesos diferentes de los responsables de su posterior crecimiento y desarrollo; que las luchas que una teoría afronta en su infancia dejan huellas indelebles en el carácter de la teoría madura, y que los defensores de una teoría frecuentemente reescriben su historia de manera que oculta la naturaleza de sus luchas iniciales. Si extendemos a la ciencia moderna este mismo tipo de análisis, podemos empezar a apreciar cómo la ciencia moderna —en grado no menor que las visiones del mundo feudales y otras de carácter tradicional, a las que se opone— proyecta en la naturaleza un orden social deseado. Desde los comienzos de la ciencia, igual que las personas que viven en sociedades tradicionales y de estructura familiar, nosotros hemos buscado en la naturaleza información sobre la moral y la política.

La historia de los orígenes de la ciencia

Todos nosotros conocemos la historia del nacimiento de la ciencia moderna: quién fue el responsable de su concepción, por qué fue tan difícil el trabajo de dar a luz este bebé, qué significó su nacimiento para tres siglos de historia europea y norteamericana y por qué el personaje maduro en el que aquél se ha convertido sigue mereciendo un apoyo masivo ante las demás solicitudes de recursos públicos que compiten con los que necesita. El relato se ha elaborado en el contexto de las historias y filosofías de la ciencia al uso y en el de las descripciones que

³ FLAX (1983).

hacen los científicos de sus vidas y descubrimientos. Aparece resumido en las introducciones de los textos de ciencias de bachillerato y de primeros cursos universitarios y las descripciones populares de la ciencia siempre aluden a él, de forma explícita o implícita.

Revisaremos el conocido relato utilizando extractos de los escritos de dos historiadores contemporáneos de la ciencia, muy respetados y leídos: Thomas S. KUHN e I. B. COHEN. *The Copernican Revolution*, de KUHN, "pretende exponer el significado de la pluralidad de la revolución" y tratar las ideas científicas como elementos que forman parte de la historia intelectual: "los conceptos e ideas científicos que, como tales, constituyen el objeto de la historia intelectual"⁴. Resulta especialmente interesante examinar aquí al KUHN de 1957, dado que *The Structure of Scientific Revolutions*, que publicó unos años después, es la obra que más ha contribuido a suscitar dudas sobre la adecuación de las historias puramente intelectuales. *The Birth of a New Physics*, de I. B. COHEN, forma parte de una serie de estudios de la ciencia que ofrece "a los estudiantes y al público en general los escritos de autores distinguidos sobre los temas más interesantes y fundamentales de la física, desde las más pequeñas partículas conocidas hasta el universo"⁵.

A los estudiosos serios, puede parecerles objetable que se utilicen las imágenes de la ciencia presentadas en obras de divulgación como objeto de crítica de la historia y la filosofía de la ciencia. He seleccionado a propósito textos escritos por estos historiadores para el público en general porque en ellos la significación del relato estándar se presenta de una forma que resulta innecesaria para los lectores de obras académicas que, presumiblemente, ya comprenden que una carrera de ciencias no es un simple trabajo, sino una "vocación", como la filosofía, la medicina o el sacerdocio. A diferencia de los estudios académicos, los relatos de divulgación no pueden dar por supuesto que sus lectoras y lectores se hayan socializado de modo conveniente en el campo intelectual en el que se desarrollan los estudios académicos, ni que esos lectores y lectoras partan de los mismos supuestos que los estudiosos con respecto a la significación moral y política de las actividades de la ciencia y a las relaciones de la ciencia con la sociedad; en consecuencia, ponen de manifiesto esos supuestos. En otras palabras, los mensajes morales que lanzan estos estudios se dan por supuestos en las filosofías e historias tradicionales de la ciencia. Si no fuese así, estos campos académicos no se opondrían como lo hacen a las críticas feministas.

Por regla general, el relato empieza con descripciones de la sencilla y estéticamente placentera visión del cosmos inventada en la antigüedad. Dice KUHN: "Para la mayoría de los astrónomos y filósofos griegos, desde el siglo IV en adelante, la Tierra era una pequeña esfera suspendida en estado estacionario en el centro geométrico de una esfera mucho mayor, en rotación, que transportaba las estrellas. El Sol se movía en el amplio espacio que mediaba entre la Tierra y la esfera de las estrellas. Fuera de la esfera exterior no había nada en absoluto: ni espacio ni materia ni nada" (pág. 27). Aunque basado, en parte, en observaciones cotidianas que todos hemos hecho, este cuadro no refleja cómo es real-

⁴ KUHN (1957, págs. VI-VIII). En adelante, las referencias a las páginas de esta obra aparecen en el texto.

⁵ COHEN (1960, pág. 7). En adelante, las referencias a las páginas de esta obra aparecen en el texto.

mente el universo, porque el "universo de dos esferas es un producto de la imaginación humana. Es un esquema conceptual, una teoría, derivada de observaciones pero, a la vez, trascendiéndolas" (pág. 36). Sin embargo, al final de la Edad Media, esta sencilla visión del universo y variantes de la misma habían llegado a ejercer una increíble influencia en la imaginación de los europeos a causa de que los valores religiosos, morales y políticos de la sociedad medieval se habían proyectado sobre la antigua astronomía. La astronomía no sólo se había convertido en una fuente de información sobre las propiedades físicas del universo, sino también sobre los valores religiosos, morales y políticos. Así, personas racionales y civilizadas (como DANTE, por ejemplo) tomaron esta teoría astronómica de las dos esferas "para descubrir las clases e, incluso, el número de los habitantes angélicos del reino espiritual de Dios" (pág. 114).

¡Qué diferentes de nosotros eran estas personas!

Ningún aspecto del pensamiento medieval es tan difícil de comprender como el simbolismo que reflejaba la naturaleza y el destino del hombre, el microcosmos, en la estructura del universo, que era el macrocosmos. Quizá no podamos llegar a comprender todo el significado religioso con el que este simbolismo revestía las esferas aristotélicas. Pero, al menos, podemos evitar despreciarlo como una simple metáfora o suponer que carecía de función activa en el pensamiento no [sic] astronómico de los cristianos.

(Pág. 113)

La razón por la que no debemos tomar a la ligera este simbolismo es que, si una presunta descripción pura del universo llevaba también consigo recomendaciones religiosas, morales y políticas, sería necesario superar poderosos obstáculos sociales para hacer socialmente aceptable la descripción física revisada que aportaban la física newtoniana y el crecimiento posterior de la investigación científica de la época. "Cuando los ángeles se convierten en la fuerza motriz de los epiciclos y los deferentes, la diversidad de criaturas espirituales de la legión de Dios puede aumentar con la complejidad de la teoría astronómica. La astronomía deja de estar distanciada de la teología. Para mover la Tierra es posible que haya que mover el Trono de Dios" (pág. 114). La aparición de la ciencia moderna requería una revolución religiosa, moral y política.

Y sigue KUHN diciendo que, para comprender cómo podía creer la mente medieval lo que ahora nos parece una visión simplista y científicamente problemática del universo, debemos considerar esta característica de la mente medieval como hacemos ante la tendencia de los niños y de las "culturas primitivas" a proyectar en el orden natural sus propias relaciones y proyectos sociales. Como la visión del mundo medieval, "la visión del mundo de las sociedades primitivas y de los niños suele ser animista. Es decir, los niños y muchas personas primitivas no hacen la misma distinción drástica y rápida que hacemos entre la naturaleza orgánica y la inorgánica, entre los seres vivos y las cosas inertes. El reino de lo orgánico tiene una prioridad conceptual y la explicación de la conducta de las nubes, el fuego y las piedras tiende a hacerse en términos de los impulsos y deseos internos que mueven a los hombres y, presumiblemente, los animales" (pág. 96).

¿Quién podría matar a este poderoso Goliat de la visión de las dos esferas que impedía el progreso científico y social de la sociedad europea? Armados con

las primeras y frágiles ideas del método experimental y la osadía y el coraje del héroe que sólo lucha por la Verdad, los grandes científicos de los siglos XV al XVII surgen como guerrilleros de la miseria y la corrupción de la sociedad de la Baja Edad Media. Comenzando con las hipótesis matemáticas de COPÉRNICO, que reemplazan el universo geocéntrico por el universo heliocéntrico y continuando con los refinamientos teóricos y la acumulación de apoyos empíricos de investigaciones como las de GALILEO (con su recién inventado telescopio), la revolución científica culminó, dos siglos después, con las leyes universales de la mecánica de NEWTON. La ciencia moderna nos ha proporcionado la correcta visión del mundo y ésta ha sido la fuerza más significativa para la aparición de la ciencia pura y, por tanto, del progreso social.

Explica KUHN: "Tras la muerte de NEWTON, en 1727, la mayoría de los científicos y legos en la materia, aunque educados, concebía el universo como un espacio neutral infinito poblado por un número infinito de corpúsculos cuyos movimientos se regían por algunas leyes pasivas, como la inercia, y algunos principios activos, como la gravedad... Al final, el tambaleante universo aristotélico fue reemplazado por una visión global y coherente del mundo y comenzó un nuevo capítulo de la evolución de la concepción de la naturaleza del hombre" (pág. 260). Como el tambaleante universo aristotélico era tanto un universo moral y político como una colección de creencias sobre la naturaleza, la ruptura de su poder sobre las mentes de los hombres prometía la liberación de la moral y la política, así como de la física y la astronomía de sus límites medievales.

El relato insiste en que el nuevo método de investigación de la revolución científica impediría la proyección de los intereses y valores políticos sobre el orden natural. A diferencia de la investigación medieval, la ciencia moderna busca un saber independiente de los valores morales, políticos y sociales. La auténtica justificación científica se ocupa de establecer enunciados sobre las regularidades de la naturaleza y sus determinantes causales subyacentes sobre los cuales puedan estar de acuerdo todos los observadores adecuadamente situados, con independencia de sus compromisos personales sociales o políticos. Con el telescopio de GALILEO, cualquiera podía ver que los cielos no estaban constituidos como creía la mente medieval. Por supuesto, nadie *quería* utilizar el nuevo método para descubrir las regularidades reales de la naturaleza. "La continua oposición a los resultados de la observación telescópica es sintomática de la más profunda y duradera oposición al copernicanismo durante el siglo XVII. Ambas se derivaban de la misma fuente, la negativa subconsciente a contribuir a la destrucción de una cosmología que, durante siglos, había sido la base de la práctica cotidiana y de la vida espiritual" (pág. 226).

Sin embargo, el progreso de la ciencia desde la época de NEWTON confirma que la insistencia en la operacionalización de los conceptos teóricos y en la obtención de medidas cuantitativas son instrumentos adecuados para eliminar los valores sociales de la investigación científica. Las ciencias físicas pueden producir y producen enunciados sobre hechos y todos estos enunciados reunidos presentan un cuadro de la naturaleza que es independiente de los valores o, al menos, cada vez menos dependiente de ellos. Esta ciencia pura constituye un quehacer cooperativo y consensuado y, como tal, es la prueba más significativa de la creatividad humana. Añade COHEN:

Hidden page

se formó sin la ayuda del tipo de preocupación crítica (aunque todavía incompleta) por las causas sociales de los fenómenos sociales a las que dirigen su atención los historiadores actuales. Sus líneas básicas se elaboraron durante varios siglos, mientras se iba formando la ciencia moderna. Sus significados ya formaban parte de la herencia intelectual consciente de las sociedades europea y norteamericana mucho antes de que los historiadores y filósofos de la ciencia comenzaran a escribir el relato, hace sólo un siglo. Por tanto, tenemos buenas razones para considerarlo de forma parecida a como contemplamos la *Ilíada* y la *Odisea*, el libro del *Génesis* o las historias de la Revolución Norteamericana de cuarto grado. Todas ellas son versiones oficiales y elaboradas de relatos de origen mucho más antiguo, cuyos significados sociales ya han penetrado profundamente en la autocomprensión de las personas que los construyeron y escucharon.

Como en todos los relatos de los orígenes, éste contiene importantes fragmentos de verdad natural y social. Pero, en cuanto textos, estos relatos revelan, sin querer, tanto sobre quienes los construyeron y disfrutaron escuchándolos como sobre su tema explícito. Con el pretexto de contar a la gente: "de dónde venimos", los relatos de los orígenes cuentan: "quiénes somos". Cuentan a sus oyentes qué es la naturaleza humana y qué metas hay que intentar conseguir para vivir una vida buena, compatible con el "orden natural". Las historias interioristas de la ciencia, como las elaboradas por KUHN y COHEN, tienen este carácter: afirman que los descubrimientos de la ciencia moderna reflejan la cumbre del progreso humano y que el progreso que representa la ciencia se debe totalmente al método científico. Nos dicen "quiénes somos": personas que utilizan la racionalidad científica para alcanzar el progreso en la vida social y, por supuesto, en la investigación.

En segundo lugar y más en general, los mitos de los orígenes, como éste, son expresiones del "pensamiento folclórico". Como indicamos en el Capítulo VII, los no europeos han señalado que no sólo puede ser provechoso el estudio de sus creencias culturales como pensamiento folclórico. Para muchos intelectuales y personas corrientes occidentales actuales, esta historia de la ciencia, así como la elaboración de sus temas centrales a cargo de HUME, LOCKE, DESCARTES, KANT y otros, constituye nuestro pensamiento folclórico. No es previsible que seamos más críticos con respecto a la capacidad de la ciencia para hacer afirmaciones justificables sobre la realidad oculta por las apariencias, que los aldeanos africanos sobre sus visiones heredadas del mundo que los rodea. La visión científica del mundo se adoptó, en principio, como consecuencia del pensamiento crítico (entre otras razones), pero la mayoría de la gente no mantiene en la actualidad esas creencias por ese motivo. El pensamiento crítico no es característico del pensamiento occidental por ser occidental, como tampoco el pensamiento folclórico es exclusivo del pensamiento no occidental⁷.

Por último, las historias y filosofías tradicionales de la ciencia también guardan semejanza con las autobiografías, sobre todo con las referentes a las personas famosas y de éxito. En este caso, estamos viendo la autobiografía de un programa cognitivo e institución social famosa y de éxito. Las autobiografías son

⁷ WIREDU (1979); HORTON (1967).

informes selectivos: revelan lo que los autores piensan que es importante para que nosotros comprendamos cómo llegaron a serlo que hoy en día son. Su fidelidad a la historia está limitada por las percepciones de los autores con respecto a lo que sea significativo en sus vidas; por los fallos de la memoria; por la negativa a recordar e informar sobre los compromisos aceptados y el precio pagado por el éxito y sobre los dolorosos y a menudo reprimidos procesos a través de los cuales los autores se hicieron adultos, la incapacidad de hacerlo o ambas cosas, y por el grado de capacidad para comprender cómo las crisis y logros vividos como acontecimientos personales se debieron, al menos en parte, a fuerzas sociales más generales y fueron configurados por ellas. Todas estas limitaciones de las autobiografías también pesan sobre los relatos habituales del nacimiento de la ciencia. Las descripciones a cargo de los mismos científicos, así como las elaboradas por filósofos e historiadores, de la famosa institución que ha hecho progresar sus vidas personales y profesionales están limitadas por sus percepciones acerca de lo significativo en la historia de la ciencia; por las deficiencias de los materiales de que disponen; por la falta de disposición o la incapacidad para reconocer y explicar los compromisos aceptados en el proceso de la adquisición de reconocimiento y apoyo social para sus creencias y prácticas, y por los esquemas conceptuales inadecuados de las ciencias sociales en general, que limitan nuestra comprensión de las fuerzas y deseos que han dirigido el cambio social.

Las historias internas de la ciencia frente a las externas

Un aspecto desconcertante del relato de la aparición de la ciencia moderna se refiere a las conexiones entre las ideas y las relaciones sociales. En realidad, estas conexiones han constituido el tema de acaloradas discusiones entre historiadores y filósofos de la ciencia durante varias décadas.

¿Por qué los historiadores antes citados insisten en que las *ideas* científicas han sido la causa más poderosa del progreso social durante los últimos siglos, aunque reconocen que la *aceptación* pública de las mismas, necesaria para que esas ideas se pusieran en práctica y tuvieran algún efecto en la vida social, precisó grandes cambios sociales? Por supuesto, todos reconocemos que los individuos llegan a adquirir unas creencias por todo tipo de razones peculiares, incluyendo el pensamiento crítico sobre las insuficiencias de las ideas predominantes. Sin embargo, los cambios que se estaban produciendo en la vida social europea del final del feudalismo y el principio de la Edad Moderna fueron responsables primordiales de la aceptación popular de las nuevas formas de concebir la naturaleza y la investigación propias de la ciencia. A su vez, las ideas científicas hicieron más "naturales" y, por tanto, más atractivos, desde el punto de vista moral, los incipientes cambios sociales. La respuesta a mi pregunta retórica no es difícil. Una descripción completa requiere atender a las relaciones causales mutuas entre las ideas y las formaciones sociales, no sólo a unas ideas modificadas como fuerza independiente en la historia ni a unas ideas científicas como simples efectos o epifenómenos de cambios independientes en las formaciones sociales. Pero sólo ahora están empezando a aparecer teorías generales sobre la causalidad mutua ejercida por las ideas y las relaciones sociales.

Durante este siglo, los historiadores han adoptado dos enfoques opuestos para explicar la aparición de la ciencia moderna. El programa *internalista* analizó el desarrollo de la ciencia moderna "como una transformación cognitiva en la historia de la evolución endógena de las estructuras intelectuales"; el programa *externalista* buscaba "las razones de esta transformación en las condiciones técnicas, económicas y culturales de la sociedad".

El punto de contacto entre los dos programas es que el programa interno no sólo trata de reconstruir la evolución de la ciencia desde el punto de vista lógico, sino también de explicarlo históricamente. Asume una historia de las estructuras intelectuales independiente; el desarrollo de las formas de conocimiento es una variable independiente de la evolución cultural. El programa externo, por otra parte, no ve las estructuras sociales y el medio ambiente de la ciencia como simples condiciones límite contingentes ni como una dimensión complementaria de la evolución de las estructuras lógicas del pensamiento, sino que las considera constitutivas de éstas⁸.

La descripción de la ciencia al uso entre nosotros es la *internalista*. Aunque la descripción *externalista* también puede examinarse como un relato de los orígenes, como pensamiento folclórico y como autobiografía; en el contexto del discurso marxista, dentro del discurso dominante de la Ilustración, es la versión *internalista* la que presenta estas características.

La mayoría de los historiadores de la ciencia de principios de los sesenta pensaba que la legitimidad de las historias intelectuales iba en ascenso y, por tanto, el análisis de los programas que las cuestionaba tocaba a su fin hasta que, en 1962, la publicación de *The Structure of Scientific Revolutions* de KUHN volvió a abrir el debate. Desde entonces, una tercera tendencia ha intentado integrar ambos programas, aunque la disputa tradicional continúa en los dos paradigmas más antiguos⁹. Las nuevas síntesis tratan de demostrar que las transformaciones cognitivas hicieron que parecieran más deseables los cambios técnicos, económicos y culturales, así como que los cambios sociales identificables desde el punto de vista histórico condujeron a los cambios cognitivos. Las nuevas síntesis han aclarado también las prácticas actuales de la ciencia, examinando las interacciones entre cultura y cognición en los laboratorios científicos contemporáneos. Podemos apreciar la necesidad de una síntesis si observamos las paradojas internas que invaden ambos enfoques anteriores de la historia de la ciencia.

La paradoja internalista

El programa *internalista* asumió que la reconstrucción racional de la evolución de la ciencia proporcionaría de forma inmediata una historia de la ciencia *relevante* completa. Este supuesto motivó que los herederos del positivismo lógico (que suelen referirse a sí mismos en la actualidad como "empiristas") trataran de construir unas lógicas de justificación aún más perfectas en la filosofía de la cien-

⁸ VAN DEN DAELE (1977, pág. 27).

⁹ Pueden verse ejemplos de los debates mantenidos en los dos paradigmas más antiguos en las revistas: *Philosophy of Science* y *Telos*.

cia, y todavía motiva, entre los filósofos de hoy día, algunos vestigios de tales intentos. El programa internalista intentó elaborar una reconstrucción racional de la evolución de la ciencia con respecto a la cual la historia de la ciencia no aportara ninguna prueba refutadora. En realidad, ¿desde qué aspecto de una lógica de justificación podría extraerse la conclusión de que el desarrollo histórico de la ciencia y, quizá incluso, las razones por las que la visión científica del mundo ha llegado a predominar, eran irracionales y *no* estaban justificados, desde el punto de vista lógico?

Sin embargo, el desarrollo de la ciencia es un fenómeno social. Cuando los herederos del positivismo lógico intentan prescribir las reglas de la investigación social que deberían guiar sus propias ideas sobre la ciencia moderna, los supuestos internalistas les llevaron a una peculiar paradoja. En la vieja disputa entre programas naturalistas frente a los intencionalistas, adoptan explícitamente la postura naturalista¹⁰. Como sus adversarios intencionalistas, reconocen que las acciones humanas no sólo están estructuradas por las leyes que rigen la conducta de la materia física, sino también por sistemas intencionales, es decir, por sistemas culturales de conceptos, reglas, convenciones y creencias, y por sistemas individuales de percepciones, motivos y metas alcanzadas dentro de los sistemas culturales. Este hecho lleva al programa intencionalista a insistir en que esta diferencia de carácter de la materia objeto de la investigación social requiere apartarse de la lógica de la justificación utilizada para explicar las causas de los fenómenos naturales. El investigador social sólo puede interpretar para nosotros los significados de las regularidades para los nativos de una cultura determinada, mostrándonos, por tanto, por qué las acciones e instituciones que pueden parecerse extravagantes e irracionales les parecen, sin embargo, racionales a los nativos. Por su parte, la postura naturalista insiste en que sólo hay una lógica explicativa, tanto para los fenómenos sociales como para los naturales, que es la llevada a cabo en las ciencias naturales.

Dado que el desarrollo de la ciencia es un fenómeno social, ¿cómo pueden defender un programa internalista en la historia de la ciencia quienes adoptan una postura naturalista en la filosofía de la ciencia social? Un naturalismo *perfecto* habría incluido en su campo de investigación las causas de la revolución científica que radican en las condiciones técnicas, económicas y culturales de la sociedad (incluidas las de género). Tendría que reconocer que estas causas "externas" no son idénticas a las razones explícitas por las que los científicos individuales y los grupos de éstos aceptan determinadas hipótesis, con independencia de las razones que hagan aceptables para nosotros esas creencias. Como señalan los naturalistas, con el fin de explicar adecuadamente por qué mantienen las personas sus creencias, tenemos que identificar las causas de dichas creencias pero esas causas no están en la vida mental de las personas, sino en sus ambientes. En consecuencia, habría que considerar que el programa interno en la historia y

¹⁰ Pueden encontrarse ejemplos de esta postura paradójica internalista-naturalista en: Ernest NAGEL (1979): *The Structure of Science*, Nueva York: Hackett (Trad. cast.: *La estructura de la ciencia*, Barcelona: Paidós), y POPPER (1959; 1972). Los teóricos clave de los enfoques "intencionalistas" de la investigación social (también llamados *verstehen*, humanísticos, hermenéuticos, etc.) Son: R. G. COLLINGWOOD (1956): *The Idea of History*, Nueva York: Oxford University Press, y WINCH (1958). Véase la exposición sobre esta disputa en: FAY y MOON (1977), y HARDING (1980).

la filosofía de la ciencia defiende un enfoque intencionalista exclusivamente para explicar el desarrollo de la ciencia: ¡cualquier otro fenómeno social *que no sea* el desarrollo de la ciencia requiere —dicen— una explicación naturalista!

Por tanto, podemos caracterizar el enfoque internalista como un naturalismo incompleto, desde la perspectiva del debate de la filosofía de la ciencia social. En un sentido más profundo, como dijimos antes, el enfoque internalista protege su posición mediante el recurso místico a un mito de los orígenes que prohíbe utilizar la racionalidad científica para tratar los orígenes de la misma ciencia. El desarrollo de la ciencia sólo ha de entenderse mediante los relatos que los científicos y la cultura científica hacen de sí mismos. La aparición de la ciencia ha de comprenderse a través de las interpretaciones de las ideas de los indígenas.

Esta autocomprensión de la ciencia es incoherente. Si la ciencia ha de ser la "medida de todas las cosas", existe la imposibilidad conceptual de que se mida a sí misma. Para los interioristas, parece que la única alternativa para medir la ciencia y sus afirmaciones consiste en utilizar las normas derivadas de las relaciones sociales. Pero las distintas culturas tienen normas muy diferentes para evaluar la conveniencia de las creencias y prácticas y, para la inmensa mayoría de las culturas, estas normas no son científicas. ¿Qué fundamento tenemos para decir que las sociedades occidentales modernas son más progresistas que otras si no apelamos a las normas de la racionalidad científica? Para los internalistas, el abandono de la evaluación de la adecuación de las relaciones sociales mediante su racionalidad científica parece constituir una amenaza de relativismo absoluto: "El hombre es la medida de todas las cosas". Por tanto, creen que la adopción, cada vez más efectiva, de las normas de la racionalidad científica en la vida social debe explicar lo que ellos consideran que es el progreso social de las sociedades modernas. Podemos comprender el problema al que responde el programa interiorista, pero la restricción de la historia de la ciencia a la historia de un programa cognitivo independiente no elimina el problema.

La paradoja externalista

Fueron, sobre todo, los marxistas quienes desarrollaron el programa exterior en la historia de la ciencia. Boris HESSEN, Edgar ZILSEL y J. D. BERNAL consideraban que el progreso científico era una respuesta a las transformaciones en la base económica de la sociedad: las formas de producción económica y las relaciones sociales que las rigen¹¹. Llevada al extremo, esta economía política de la ciencia indica que la conciencia humana es completamente un producto de influencias ambientales como las relaciones económicas, tecnológicas y políticas de una cultura, que "condicionan" las ideas. Así, las creencias científicas de una era determinada —en realidad, la racionalidad o, incluso, la lógica científica— podrían considerarse como simples expresiones culturales de las demás disposiciones sociales de la sociedad.

Si esto fuese cierto, los internalistas tendrían razones para temer que careciésemos de bases transhistóricas para afirmar que el universo no descansa

¹¹ Véanse, por ejemplo: HESSEN (1971); ZILSEL (1942); BERNAL (1939; 1954).

sobre el caparazón de una tortuga gigante; que, en realidad, la Tierra no gira en torno al Sol; que las leyes de NEWTON se acercan más a la verdad sobre la organización de la naturaleza que los puntos de vista aristotélicos. Es más, ¿cómo justificaríamos de forma no relativista el mismo programa externalista y sus enunciados? Si no tenemos ningún fundamento para juzgar el carácter deseable de las creencias, aparte de su coherencia con las disposiciones culturales sobre lo que aprobamos y lo que no, ¿por qué alguien que no se mueva de acuerdo con la visión marxista del progreso social tendría que encontrar aceptables las descripciones externalistas?

Los mismos externalistas recurren a dos argumentos diferentes para justificar sus proyectos de ciencia sucesora ante esta amenaza de relativismo. Por una parte, están de acuerdo con los externalistas en que las estructuras cognitivas de la ciencia pura son trascendentales e independientes de los valores; sólo cuando la ciencia se incorpora al estado burgués, consideran que la historia de sus afirmaciones, propósitos y usos queda deformada por los proyectos culturales. En consecuencia, es posible extraer el núcleo de la ciencia pura de su caparazón burgués y desarrollarlo en actividades e instituciones que sean trascendentales, en el sentido que representen las necesidades e intereses de todos los humanos en la sociedad sin clases del futuro, en vez de las necesidades particulares de la burguesía en el capitalismo. Este argumento comparte con el internalismo el problema de que la ciencia pura, libre de artificios humanos, ha de entenderse a través de la consciencia de sus creadores, y no por las explicaciones que esa misma ciencia pura recomienda.

Por otra parte, las estructuras cognitivas de la ciencia se justifican como emergentes históricos que acompañan la progresividad potencial de las tecnologías que hagan posibles estas estructuras cognitivas. Este argumento se deriva del enunciado marxista de que la aparición del capitalismo fue, en principio, una organización progresista de las relaciones sociales. La acumulación de capital posibilitó el desarrollo de tecnologías que redujeron el trabajo bruto necesario para producir alimentos, vestidos y viviendas y para satisfacer otras necesidades fundamentales. Y las estructuras cognitivas de la ciencia reflejan las nuevas relaciones sociales de estas tecnologías¹². Pero la vida burguesa representa una socialización incompleta del trabajo: muchas manos son responsables de la elaboración de los productos finales, pero la propiedad y el control de los medios de producción y de los productos finales permanece, anacrónicamente, en manos privadas. Este argumento nos permite ver algunas causas sociales de las estructuras cognitivas de la ciencia, pero nos obligan a preguntarnos si la racionalidad y el progreso económicos son realmente idénticos a la racionalidad y el progreso. ¿Hasta qué punto este relato refleja también elementos deformantes de los mitos de los orígenes, del pensamiento folclórico y de la autobiografía, en el sentido que tiene en el discurso marxista? ¿No hay también elementos intencionalistas en estas descripciones presuntamente naturalistas?

En consecuencia, las "lógicas internas" de ambos programas, internalista y externalista, parecen defectuosas. Las creencias, incluso las científicas y los núcleos cognitivos de éstas, no son inmunes a las influencias culturales. Pero,

¹² SOHN-RETHEL (1978).

para explicar el desarrollo de la visión científica del mundo, tampoco es suficiente comprender la historia económica, tecnológica y política de las relaciones de clase durante los siglos xv al xvii. Queremos comprender cómo éstas y otras disposiciones sociales, ni siquiera soñadas por los historiadores externos, configurarían la consciencia humana, pero también deseamos mantener el supuesto interiorista de que no todas las creencias son igualmente buenas —verdaderas, racionales, deseables—, con independencia de lo que pensemos sobre las sociedades que las produjeron.

El relato tradicional del desarrollo de la ciencia moderna está profundamente arraigado en las imaginaciones y autoimágenes de los intelectuales y de las personas corrientes en nuestra cultura, en donde la racionalidad científica invade nuestras relaciones sociales de forma cada vez más completa. Elaborar la historia de la ciencia requiere atender tanto al texto como a lo que subyace a éste: tenemos que examinar las relaciones entre este relato y la historia real de la ciencia. Pero esto no es tarea fácil, porque los dos tipos de historia de la ciencia que tenemos a mano son defectuosos.

Las historias internalistas no pueden explicar lo que ahora parecen las influencias evidentes de los desarrollos económicos, tecnológicos y políticos modernos sobre la formación de los conceptos e instituciones de la ciencia, ni dejan espacio epistemológico para observar los efectos de los cambios y continuidades en las relaciones sociales entre los géneros sobre las ideas y prácticas científicas. Y las bases en las que pretende justificarse su propio programa siguen siendo misteriosas, dado que sus premisas contradicen su explícita directriz de buscar causas externas a la consciencia.

Sobre todos y cada uno de los aspectos del programa externalista se cierne la amenaza del relativismo. ¿Por qué iban a ser mejores las nuevas ideas que reflejasen los cambios en las disposiciones económica, tecnológica y política? ¿Por qué no considerar el mismo programa externalista como simple epifenómeno de las relaciones sociales de los siglos xix y xx, destinado a ser sustituido a medida que transcurre la historia? Y, como los internalistas, los externalistas tampoco dejan espacio ontológico ni epistemológico para examinar los efectos de las relaciones sociales entre los géneros sobre las ideas y las prácticas. Hay buenas razones para pensar que el "progreso" debido a los aspectos económicos, tecnológicos y políticos del capitalismo no sólo era regresivo para las víctimas posteriores de los proyectos sociales burgueses e imperialistas, sino también para las mujeres.

En consecuencia, los estudios internalistas y externalistas de la ciencia son irremediabilmente defectuosos. Pero, respecto a los efectos sobre el crecimiento del saber científico de las identidades y conductas de género, de las disposiciones institucionales de género y del simbolismo de género, ¿son mejores los nuevos estudios sociales de la ciencia?

Los problemas de los relatos post-kuhonianos

En el capítulo anterior, examinamos por qué son defectuosos los dos planteamientos estándar de la historia de la ciencia. El tercer y más reciente enfoque, el de los estudios sociales post-kuhonianos de la ciencia, presenta mayores oportunidades para utilizar el género como categoría analítica, aunque, en realidad, muy pocos lo hacen.

Uno de esos estudios excepcionales, de especial interés, logra identificar el momento histórico en que se formularon con plena conciencia los fundamentos intelectuales y políticos del enfoque internalista de la ciencia. Con este tipo de descripción, podemos situar el momento clave de la mitologización de la historia viva de la ciencia —el momento en que empezaron a configurarse conscientemente el mito de los orígenes, el pensamiento folclórico y la autobiografía de la ciencia— e identificar con mayor rapidez las probables dimensiones de género en la formación de la ciencia moderna y en sus mitologías.

Armadas con este marco conceptual alternativo, podemos detectar con mayor facilidad la cosmología moderna, occidental y androcéntrica característica que las historias internalistas proyectan en la naturaleza y, por tanto, desmontar la mistificación de la distancia entre el progresismo que, en nombre de la especie, expresa la ciencia como objetivo propio y la triste historia real de las consecuencias regresivas de la ciencia para las razas y clases dominadas y para las mujeres de todas las razas y clases. El animismo que KUHN consideraba característico de "las sociedades primitivas y los niños" se convierte también en elemento representativo de la ciencia moderna. Asimismo, podemos detectar las incoherencias internas del mito de los orígenes que han provocado problemas fundamentales en la filosofía y la historia de la ciencia contemporáneas.

Este capítulo examina algunos problemas del pensamiento contemporáneo sobre la función de las metáforas en las teorías científicas —fundamentales para comprender el persistente poder de las metáforas de la política de género, claramente visible en los primeros argumentos a favor de la legitimidad social del método y la visión del mundo de la ciencia— y, por último, llama la atención sobre

ciertas continuidades, un tanto sorprendentes, entre los objetivos y prácticas de la investigación feminista actual y aquellos propios de los practicantes de la ciencia anteriores al momento de la mitologización, en el siglo XVII.

El momento de la mitologización

Si pensamos en la aparición de la ciencia moderna como un proceso de tres fases, veremos que el momento principal de la mitologización se sitúa en el comienzo de la tercera etapa. La primera fase consistió en la eliminación de la división feudal del trabajo, que hizo posible la creación del método de observación experimental de la ciencia. La segunda fase, perceptible en el "movimiento de la nueva ciencia", en la Inglaterra del siglo XVII, fue la autoconciencia política cuyo paradigma parecían ser las características del método experimental. La tercera fase requería una nueva reorganización del trabajo social, que comprometía los objetivos políticos del "movimiento de la nueva ciencia" y produjo la concepción de una ciencia puramente instrumentalista e independiente de los valores que, actualmente, recibe cada vez mayores ataques. Las reconstrucciones racionales de la ciencia sólo reconocen la estructura cognitiva de la tercera etapa; sin embargo, los reconstructores racionales atribuyen la estructura cognitiva de la tercera a las fases precedentes e ignoran la estructura social de la ciencia en esta tercera etapa, responsable de la estructura cognitiva que recomiendan¹.

Por supuesto, este capítulo aporta ciertas claves para construir una historia "revisionista" de la ciencia sólo si tomamos las historias internalistas de la ciencia como registros exactos de "lo que realmente ocurrió". Desde la perspectiva de este estudio, las historias revisionistas son las internalistas, en la medida en que reprimen la consciencia de los orígenes de la ciencia, transformando "lo que realmente ocurrió" en el relato mitologizado de los orígenes que examinamos en el Capítulo VIII.

Primera fase: la formación de una nueva clase

Edgar ZILSEL, sociólogo europeo de la ciencia, decía en los años treinta y cuarenta que el método experimental no podía desarrollarse en sociedades que practicaban el esclavismo². Dado que el método experimental requiere *tanto* una inteligencia cultivada *como* la disposición para trabajar manualmente en el diseño y manipulación de tecnologías de observación y que, en las sociedades esclavistas, se prohíbe la educación de los trabajadores manuales por miedo a que su

¹ El argumento que presento aquí recoge los de KUHN (1970). En las "reconstrucciones racionales" de la ciencia al uso, la estructura de la "ciencia normal" se atribuye a los momentos revolucionarios de la ciencia, recomendándose como *la* forma deseable de investigación científica. KUHN sostiene que la forma de "ciencia normal" no existía —ni podía existir— durante sus momentos revolucionarios y que el responsable de los "cambios de paradigmas", que señalan los periodos revolucionarios, es un proceso de investigación muy diferente.

² ZILSEL (1942). Es curioso que ZILSEL fuese, a la vez, socialista y miembro del Círculo de Viena, que produjo la versión contemporánea de la predominante filosofía positivista de la ciencia.

capacidad para leer y escribir les proporcione la visión y las herramientas de comunicación que les permitan organizarse y derrocar a sus amos, los esclavos nunca pueden convertirse en experimentadores científicos. Más aun, el desprecio del trabajo manual —actividad considerada característica de los esclavos y otros sirvientes— es tan grande entre sus amos que tampoco ellos pueden llegar a ser experimentadores científicos.

El feudalismo europeo no era una cultura esclavista, pero la división del trabajo entre los intelectuales y la aristocracia terrateniente, por una parte, y los que cultivaban la tierra, por otra, era lo bastante drástica para impedir la aparición de la experimentación científica. Esta división laboral se debilitó con la aparición de un nuevo tipo de persona social, cuyo trabajo requería, a la vez, una inteligencia educada y la manipulación de instrumentos y materias primas. ZILSEL identifica seis grupos de estos nuevos trabajadores que surgieron en el siglo XIV: artesanos, constructores de barcos, marinos, mineros, metalúrgicos y carpinteros. Aunque no educados, en la medida en que eran iletrados, "inventaron la brújula y los cañones; fábricas de papel, trefilerías y prensas; crearon altos hornos e... introdujeron máquinas en las minas". ZILSEL afirma que "sin duda, fueron los auténticos pioneros de la observación, la experimentación y la investigación causal empírica"³.

La descripción de ZILSEL nos permite contemplar que la violación de la división feudal del trabajo hizo posible la aparición de la observación experimental y su conversión en método de investigación. GALILEO, BACON, HARVEY, KEPLER y NEWTON no inventaron la técnica; sólo la utilizaron y perfeccionaron. La nueva forma de ver el mundo de la ciencia se desarrolló a partir de la perspectiva del nuevo tipo de trabajo social de los artesanos y los inventores de las tecnologías modernas. A su vez, el nuevo aprendizaje derivado de la observación experimental aumentó la importancia económica y política de este tipo de actividad y de persona social. El método experimental fue posible primero, e importante después, porque enfocaba el mundo como sólo podía captarse desde la perspectiva de la violación y la distancia de la división feudal del trabajo y de la apertura de un espacio libre en ella.

Segunda fase: una nueva autoconciencia política

En el siglo XVII, las características de la observación experimental estaban entre las notas distintivas de un movimiento político consciente de sí mismo. El "movimiento de la nueva ciencia" en la Inglaterra puritana de las décadas de 1640 y 1650 —el momento que precedió al retorno de la monarquía— tenía unos objetivos sociales radicales. No estaba institucionalizado; como explica VAN DEN DAELE, aún carecía de "una función social que vincule la conducta con los elementos técnicos y sociales de la ciencia" y sus programas cognitivos y sociales no eran independientes⁴. Llenos de confianza en sí mismos y de entusiasmo, los diversos círculos de científicos existentes en Inglaterra consideraban el impulso político

³ ZILSEL (1942).

⁴ VAN DEN DAELE (1977, pág. 28). En adelante, las referencias a las páginas de este trabajo (y los autores que cita) aparecen en el texto.

del puritanismo y las luchas de la ciencia emergente como una única dinámica progresista en la configuración del post-feudalismo. Se apreciaba que el carácter progresista de la ciencia no radicaba sólo en el método, sino en sus relaciones de mutuo apoyo con las tendencias progresistas de la sociedad en general.

Seis aspectos del "movimiento de la nueva ciencia" expresaban la integración de la ciencia con los impulsos políticos progresistas del puritanismo. Son interesantes de por sí porque indican una concepción de la ciencia muy diferente en su nacimiento a la que muestran las reconstrucciones racionales al uso. Pero también nos permiten descubrir las importantes continuidades existentes entre las reconstrucciones de la ciencia empiristas feministas y del punto de vista y los primeros impulsos científicos modernos.

En primer lugar: una condición previa para la aparición de la ciencia era una actitud antiautoritaria. El resurgimiento del aprendizaje en la Baja Edad Media requería la oposición contra la autoridad filosófica de ARISTÓTELES, PTOLOMEO, GALENO y otros antiguos. Los médicos paracelsianos, los alquimistas, los pensadores místicos y herméticos y los filósofos mecánicos tenían proyectos muy dispares, pero estaban unidos por su creencia común en la experiencia personal como fuente de conocimiento. Parecía ésta una creencia justificable porque la observación experimental era un medio a través del cual podía reproducirse la experiencia subjetiva, haciéndola, pues, universal. Es más, tanto la Reforma protestante como el racionalismo cartesiano favorecían una valoración modificada de la subjetividad. La observación experimental y la resurrección de la fe en la legitimidad de la subjetividad crearon una nueva confianza en el individuo, que constituía la base intelectual para oponerse a la autoridad de los antiguos. La misma postura antiautoritaria motivó las exigencias de emancipación política (pág. 32).

En segundo lugar: el "movimiento de la nueva ciencia" exigía la creencia, radicalmente nueva, de que el progreso es, a la vez, deseable y posible. La visión feudal del mundo considera el cambio en la naturaleza y en la vida social como debilitamiento y "corrupción". El nuevo aprendizaje, hecho posible por la ciencia, representaba el paradigma de las expectativas de "un futuro abierto, el examen crítico de lo antiguo y la acumulación de lo nuevo" (pág. 33).

En tercer lugar: el aspecto del movimiento de la ciencia inspirado por la visión del avance del aprendizaje de BACON era totalmente coherente "con el impulso democrático y participativo de la era puritana. Sitúa la percepción de los sentidos y las cosas reales por encima de la retórica brillante y el ingenio especulativo. Convierte en objetos de investigación científica los fenómenos de la vida cotidiana y los productos y procedimientos de la artesanía. Resalta la función del trabajo como fuente de conocimiento e insiste en un estilo claro y llano y en un lenguaje inteligible en la comunicación de los hallazgos científicos". Esa ciencia no pertenecería exclusivamente a una aristocracia porque, como dice BACON: "el curso que propongo para el descubrimiento de las ciencias es tal que deja poco espacio a la agudeza y a la fuerza del ingenio y sitúa prácticamente en el mismo nivel todas las ocurrencias e ideas". En otro lugar, BACON repite que "mi forma de descubrir las ciencias va mucho más allá del nivel de las ocurrencias de los hombres, y deja muy poco espacio a la excelencia individual; porque lo desarrolla todo a través de reglas y demostraciones seguras" (pág. 34).

En cuarto lugar: el movimiento de la ciencia estaba comprometido con la reforma educativa. "La filosofía de las cosas reales y concretas, la importancia de

Hidden page

tuviesen muchos más intereses propios y fuesen menos populistas de lo que revela la descripción de VAN DEN DAELE. En realidad, es improbable que los miembros del movimiento no trataran también de promover sus propios intereses, en cuanto grupo social, mediante el avance de la nueva ciencia. Pero, al menos, consideraron que sus propios intereses coincidían con una reestructuración emancipadora de la sociedad que trasladara el poder de los "pudientes" a los "no pudientes"; esto establece un marcado contraste con las normas actuales de la ciencia.

Tercera fase: una nueva división de trabajo

Otra reorganización del trabajo social produjo la concepción "positiva" de la ciencia, independiente de los valores, que tenemos en la actualidad. En Inglaterra, enfrentada con la sustitución del progresismo puritano por la norma absolutista y las consiguientes sanciones contra los programas sociales del movimiento de la ciencia, ésta optó por una función social que produjera normas vinculantes de la conducta de quienes practicaran la ciencia. Como ese compromiso requería la separación de sus programas sociales de los cognitivos, el potencial emancipador de la ciencia se redujo a su método. Sólo entonces comenzó, en sentido estricto, el programa interno en la historia de la ciencia, porque sólo en ese momento se separaron los objetivos intelectuales y sociales de la ciencia, en la práctica o en el plano conceptual. Éste es el momento de la mitologización. Sólo tras esta reorganización del trabajo, fue posible considerar la historia de la ciencia como un aspecto de una historia puramente intelectual. Por tanto, aunque el período más antiguo es el centro de atención de los relatos internalistas, el programa interno sólo tiene un terreno adecuado para su historia de la ciencia tras la separación del programa cognitivo de la ciencia de su programa social.

El fin de la revolución puritana con la restauración, en 1660, marcó también el fin de la asociación entre la ciencia y la reforma social, política o educativa y el de la integración del conocimiento científico con el religioso. Carlos II derogó las leyes del Interregno, revocó las reformas legales de Cromwell, revisó la política social, abolió la Iglesia Puritana nacional y depuró las universidades de los partidarios de la filosofía natural experimental (pág. 40). El ambiente social de la nueva ciencia se transformó radicalmente.

El establecimiento de la *Royal Society* en Londres, en 1662, y el de la *Académie des Sciences* en París, en 1666, constituyó un "paso decisivo en la historia social de la ciencia hacia la institucionalización de la ciencia." La creación de estas sociedades "supuso el nacimiento de instituciones que definieran las normas científicas y comenzaran a ejercer el control social sobre la observancia de esas normas. La ciencia se institucionalizó y jerarquizó... En consecuencia, por primera vez, se desarrolló una infraestructura que garantizase la relativa continuidad del trabajo científico" (pág. 29). No obstante, el precio pagado por esta continuidad, visibilidad social, prestigio y protección política de instituciones rivales fue el abandono de los objetivos de reforma social que habían motivado gran parte de la nueva ciencia en un primer momento.

La ciencia continuó siendo un sistema que se desviaba de la cultura dominante. Se mantuvo en su postura de oposición a la autoridad tradicional, de valoración del trabajo manual y la experiencia de los sentidos en vez de la erudición escolástica,

de exigencia de que sus discusiones y descubrimientos se hiciesen públicos, de evaluación universalista y de libertad de comunicación y de intercambio. Sin embargo, las implicaciones normativas de la ciencia se redujeron, más o menos, a las condiciones funcionales de la investigación experimental. El choque con la cultura conservadora se redujo a la filosofía natural. Las demandas de los baconianos del movimiento científico puritano habían consistido en la liberación de las restricciones del *ancien régime*, libertad de asociación religiosa, libertad de prensa, libre comercio, reforma de las prácticas profesionales monopolísticas, que llevase a una medicina, una educación y una justicia libres y reorientadas en sentido social. Por su parte, los virtuosos de la *Royal Society* buscaban un nicho en la sociedad y no la reforma de esa sociedad. (Pág. 41)

El proceso de institucionalización de la ciencia puede considerarse como la creación de una nueva división del trabajo. La separación de los programas cognitivo y político de la ciencia y la restricción de los científicos al primero separa a quienes pueden crear legítimamente valores sociales y políticos de quienes están legitimados para crear hechos. El destino del hombre moderno se bifurcó: los científicos, en cuanto tales, no podían mezclarse en política; los administradores políticos, económicos y sociales no debían configurar la dirección cognitiva de la investigación científica. En la práctica, es imposible mantener esa bifurcación, en parte porque el ámbito político tiene el poder económico para determinar qué proyectos científicos se financiarán. No obstante, en un plano más fundamental, los científicos individuales y la misma iniciativa científica son artificios sociales, y la selección y definición de lo que ha de explicarse nunca carece de dimensiones sociales. Es más, las esperanzas y temores de los científicos y de la empresa científica se proyectan sobre la naturaleza y la vida social, proporcionando información sobre los fundamentos de la moral y la política a quienes están legitimados como responsables políticos.

Al situar el compromiso histórico que se tradujo en esta división del trabajo, podemos ver los componentes ideológicos de un concepto clave de la ciencia del modernismo: el compromiso con la independencia en relación con los valores. La afirmación de que la ciencia es neutral con respecto a los valores no se derivó de la observación experimental (aunque se partiera de la base de que sólo se consideraban justificados los enunciados así obtenidos); se trataba, en cambio, de una declaración de intenciones, dirigida a garantizar un nicho en la sociedad para la práctica de la ciencia, en vez de la reforma emancipadora de esa sociedad.

¿Es posible que las relaciones de género se mantuviesen tan inmutadas entre los siglos XIII y XVII como parece indicar su omisión en esta descripción? ¿No había dimensiones de género en la destrucción de la división feudal del trabajo, en las oportunidades vitales a disposición de hombres y mujeres durante el apogeo del "movimiento de la nueva ciencia", en los efectos de la restauración de la monarquía en Inglaterra? Parece que habría que esperar que, en tiempos de cambios sociales radicales, en los que se cuestionan las modalidades formales e informales de control social, también cambiarían las relaciones sociales entre los géneros, y que estos cambios y las amenazas que plantearían quedarían reflejados en la idea emergente del progreso social.

En los pocos estudios históricos de la ciencia que examinan el género, podemos contemplar los inicios de un relato de la aparición de la ciencia moderna que

revela sus enlaces directos con los deseos y proyectos androcéntricos. Más aún, las nuevas historias de los llamados "momentos progresistas de la historia" ponen firmemente de manifiesto, *en primer lugar*, que las mujeres tienden a perder categoría en los momentos que la historia tradicional señala como progresistas. A mayor abundamiento, los impulsos sociales democráticos parecen deteriorar de forma sistemática los poderes y oportunidades sociales de las mujeres. Por tanto, las periodizaciones de la historia desde la perspectiva de la experiencia de los hombres no pueden captar los acontecimientos y procesos que marcan los cambios significativos en la vida de las mujeres. *En segundo lugar*, con frecuencia, los momentos reaccionarios de la historia tienen como elemento central la restauración de las formas conocidas de control social sobre las mujeres, y su sexualidad suele percibirse como una amenaza a menos que esté controlada por los hombres⁵. Por último, las teorías del cambio social que no aprecian los efectos de los cambios en el mundo de las mujeres sobre el mundo de los hombres —los efectos de la reproducción sobre la producción— sólo pueden proporcionar una visión incompleta y deformada incluso del mundo de los hombres.

En consecuencia, podemos apreciar y criticar, al mismo tiempo, los nuevos estudios sociales de la ciencia, de los que el de VAN DEN DAELE es un ejemplo. Por una parte, nos permiten observar la creación histórica de la ideología de la ciencia que puede convertirse más tarde en positivismo: la reducción del valor social de la ciencia a su método. Por otra parte, la evitación sistemática de las cuestiones relativas a la identidad y a la conducta de género, las disposiciones institucionales de género y el simbolismo de género nos lleva a sospechar que nos hallamos aún ante una idea incompleta y deformada de la aparición de la ciencia moderna. Cuando se han elaborado descripciones sensibles a las cuestiones de género de otros momentos de la historia, nuestras ideas sobre las "épocas progresistas" se han modificado radicalmente. Los análisis como el de Carolyn MERCHANT (examinado antes) indican que las ideas tradicionales sobre la aparición de la ciencia moderna correrán una suerte semejante.

Una cosmología moderna

En el último capítulo, consideramos la afirmación de que el relato estándar del nacimiento de la ciencia moderna no consiste sino en el pensamiento tradicional que proyecta los destinos sociales humanos en la naturaleza. Como dice KUHN en la cita anterior: "Ningún aspecto del pensamiento medieval es tan difícil de comprender como el simbolismo que reflejaba la naturaleza y el destino del hombre, el microcosmos, en la estructura del universo, que era el macrocosmos"⁶. Pero ahora estamos en condiciones de ver los destinos sociales históricos que también la ciencia moderna proyecta en la naturaleza. Examinemos lo que el atomismo, la neutralidad con respecto a los valores y la observación experimental simbolizarían para las personas en la época de la aparición de la ciencia y lo que han llegado a simbolizar para nosotros.

⁵ Véase el replanteamiento crítico que las historiadoras feministas hacen de las llamadas épocas "progresistas", revisado en: KELLY-GADOL (1976).

⁶ KUHN (1957, pág. 113).

El atomismo

En contraste con la visión organicista del pensamiento europeo medieval y de otros pensamientos tradicionales, la ciencia presenta la naturaleza como fundamentalmente atomística⁷. La naturaleza es uniforme; sus unidades más básicas son materia inerte y pasiva. Esas unidades son distintas entre sí y están separadas unas de otras; carecen de conexiones esenciales, intrínsecas; sólo están relacionadas mediante fuerzas externas.

La afirmación de que la naturaleza es uniforme es imagen de la del capitalismo incipiente y de la teoría política liberal respecto a que todos los hombres son iguales. La igualdad de la nueva economía tendría que avanzar mediante el intento de hacer intercambiables todos los trabajos. Los aristócratas y los campesinos heredaban los tipos de trabajo que desarrollaban y, en consecuencia, sus posiciones en el orden social. Pero el trabajo y la categoría social del hombre burgués no eran heredados; tampoco eran individuos a los que se permitiese, más adelante, poseer una técnica o saber. Vimos que la idea de BACON de que el método científico "casi no deja lugar a la agudeza y a la fuerza de las ocurrencias, sino que coloca todas las ocurrencias e ideas casi en el mismo nivel" preveía esta tendencia a hacer "igual" el trabajo. El desarrollo del capitalismo extraería, cada vez más, el saber y la técnica de los individuos, dándoles una nueva ubicación en la maquinaria y los procesos de producción⁸. La racionalidad tecnológica aportó la forma en que se reorganizaría el trabajo en el capitalismo. La igualdad de la teoría política liberal se conseguiría imponiendo la igual protección de la ley: la ley tenía que reconocer la igualdad de todas las personas, en cuanto a la protección de sus derechos y la exigencia de cumplimiento de sus obligaciones. Por tanto, también el método científico reconoce la igualdad entre los observadores (es decir, cada observador ya legitimado como científico), y la institucionalización de la ciencia supuso la introducción de una función social que hizo vinculantes para la conducta las normas de investigación.

La afirmación de que las unidades fundamentales de la naturaleza son distintas y están separadas, sin conexiones intrínsecas entre ellas, se sitúa en paralelismo con la afirmación política de que los individuos no están inextricablemente vinculados a las creencias y prácticas del grupo en el que han nacido. Los vínculos sociales no están dados por Dios ni por la naturaleza, sino contruidos por los humanos y, por tanto, éstos pueden cambiarlos. En consecuencia, la fábrica social del feudalismo se presenta como un artificio cultural y no como parte del orden natural. Los individuos no están inextricablemente atados a sus cometidos y obligaciones feudales: todos y cada uno pueden funcionar como sujetos separados en las emergentes relaciones sociales modernas.

El atomismo sostenía que los individuos son naturalmente inertes y pasivos. Por tanto, cualesquiera "movimientos" de la vida social que puedan observarse en los individuos —tanto sus conductas como sus propósitos— no son intrínsecos a sus naturalezas, sino productos de las fuerzas externas de la vida social. Estas fuerzas externas pueden cambiarse, por lo que los humanos se "moverán" de diferentes maneras.

⁷ Véase la exposición de este cambio en: MERCHANT (1980).

⁸ BACON aparece citado en VAN DEN DAELE (1977, pág. 34). Véanse: BRAVERMAN (1974) y la exposición sobre la estructura social de la ciencia contemporánea en el Capítulo IV.

Con tres siglos de percepción retrospectiva, es difícil ver en este atomismo mecanicista un destino deseable para las clases que emergen del feudalismo. Es más, con la visión contemporánea de la omnipresencia del androcentrismo, es imposible imaginar que los movimientos "progresistas" del período pudieran haber intentado emancipar a las mujeres de forma tan completa como a los hombres de las restricciones del feudalismo. Aunque demos por supuesto que los llamados progresistas creyeran sinceramente que todos los hombres eran iguales y que todos sus vínculos sociales son productos sociales y, por tanto, mutables, no creían de ninguna manera que la hembra humana fuese igual al macho humano, que la ley debía reflejar esa igualdad, que el trabajo de las mujeres y de los hombres es intercambiable, que los vínculos de las mujeres con los hombres y con los niños y la familia están entre las relaciones que atan de forma regresiva. No cabe duda de que esto se debió, en gran parte, a que no percibían la naturaleza y la actividad de las mujeres como elementos plenamente sociales, como un aspecto del tejido social del feudalismo. En realidad, el atomismo de la física y de la astronomía proyectaba el destino social del *hombre* moderno.

La neutralidad respecto a los valores

En las visiones organicistas, la naturaleza tiene sus propios valores e intereses: está intrínsecamente orientada a un fin. Pero los post-copernicanos decían que la naturaleza tenía propiedades primarias y secundarias. Las cualidades primarias eran las que producen medidas idénticas de observadores diferentes. GALILEO lo planteaba así: "Con independencia de cómo conciba cualquier sustancia material o corpórea, estoy necesariamente obligado a concebirla como limitada y con ésta o aquella forma, grande o pequeña en relación con algún otro cuerpo, en éste o en aquel lugar y en éste o ese momento, en movimiento o en reposo, en contacto o no con otro cuerpo, siendo una, muchas o pocas y, por mucho que apure la imaginación, no puedo concebir ninguna entidad corpórea sin estas condiciones"⁹. Las cualidades secundarias son las no permanentes que producen medidas diferentes según los distintos observadores —gustos, olores, colores, tacto, etcétera—, así como, aunque GALILEO no los mencione, los sentimientos emocionales y los valores que un objeto produce en el observador.

En otras palabras, sólo las cualidades primarias son propiedades reales de la naturaleza; las cualidades secundarias sólo son las propiedades subjetivas y personales de los observadores individuales y, por tanto, no son verdaderamente "reales". Lo real es lo que puede captarse a través de un lenguaje neutral con respecto a los valores, utilizando un idioma impersonal —físicista y cuantitativo. Y esto es así aunque los objetos que se describan sean personas: los únicos aspectos "reales" de los humanos son los cuantificables y físicos. Más aun, en cuestiones de moral y de saber, no existen las autoridades privilegiadas, no hay situaciones sociales que deban valorarse más que otras con respecto a la habilidad de quienes las ocupan para hacer las mejores descripciones de las regularidades

⁹ GALILEO (1960): *The Assayer*, trad. A. DANTO, citado en: A. DANTO y S. MORGENBESSER (eds.): *Philosophy of Science*, Nueva York: Meridian Books, pág. 27.

de la naturaleza y sus determinantes subyacentes. "Todos pueden ver" cómo es el mundo, decía GALILEO.

La afirmación de que no existen valores intrínsecos a la naturaleza es la imagen de la creencia política de que la distribución y el carácter de las creencias, intereses y valores que tienen las personas son el resultado de constructos sociales. El idioma impersonal, es decir, uno que no es peculiar de ninguna de las personas con legitimidad social en el feudalismo, sería el medio adecuado para captar la realidad, oculta en otra época por la visión antropomórfica feudal de la naturaleza mantenida por la Iglesia y por el Estado. Así, aunque el movimiento de la ciencia valoraba más la subjetividad, sólo las propiedades abstractas y objetivas de la naturaleza aceptadas por múltiples subjetividades se convertirían en reales. Las impresiones sensoriales no llegaban a la categoría de reales, como tampoco la política, la moral y todo el universo de la emoción y el sentimiento, campos en los que no cabían verdades abstractas y objetivas a las que las subjetividades pudieran prestar su asentimiento. Y la negación de la autoridad privilegiada era, como vimos antes, la oposición a que la autoridad de la Iglesia y del Estado tuviesen la última palabra en cuestiones de saber y de moral.

Pero, en la medida en que se pensaba que sólo la perspectiva del hombre burgués era capaz de trascender las particularidades de la historia social, también esta característica de la cosmología de la ciencia es animista. Como el atomismo, proyecta los deseos de un grupo social determinado de la historia en el universo como el orden natural.

El método

Por último, quizá el símbolo más poderoso de la nueva ciencia fuese el método. Como hemos visto, la observación experimental se entendía, en principio, como una forma de igualar a los observadores, de hacer generalizaciones objetivas sobre la base de las experiencias subjetivas. Con la institucionalización de la ciencia, el método comenzó a entenderse como las normas de investigación: reglas y procedimientos supervisados por jurados de iguales mediante los que se podían zanjar las disputas. Aquí, la ciencia refleja las esperanzas del hombre burgués liberal de una forma administrativa de dirección, una dirección según procedimientos que sustituyese a la dirección personal de individuos.

El "imperio del método" refleja lo que capta el yo de la ciencia, que se presume transhistórico; es el eco, en la epistemología, del "imperio de la ley" de la naturaleza. En la ciencia del modernismo, el sustituto de este yo ahistórico es el curioso fenómeno del investigador invisible. Se presume que la ciencia no habla con la voz de ningún individuo social concreto; el investigador tiene que convertirse siempre en un personaje social invisible al público con respecto a los resultados de sus investigaciones y, en las ciencias sociales, a los objetos de su estudio (a los que los científicos sociales aluden, curiosamente, como los "sujetos" de investigación). En los ámbitos económicos y políticos contemporáneos, este fenómeno aparece en forma de administrador invisible. No hay ningún individuo concreto al que pueda hacerse responsable de las normas económicas y políticas; sólo los procedimientos, técnicas, tecnologías y métodos de organización económica y política aparecen como agentes del orden social. El método científico y las tec-

nologías científicas se hacen más inteligentes a medida que los individuos que utilizan esos métodos y emplean las tecnologías se hacen más tontos. El imperio del método permite transferir el saber de las personas a las cosas: de los individuos históricos a los sistemas y máquinas, que también son creaciones históricas.

Comprendemos que el método, la regla y la ley imparcial aparezcan como símbolos emancipadores cuando se utilizan para oponerse a la autoridad personal de los representantes de la Iglesia y el Estado medievales. Pero nuestra teoría social contemporánea, influida por las preocupaciones psicoanalíticas, también revela los deseos masculinos (occidentales) característicos satisfechos por la preocupación por la conducta y la actividad regidas por el método, la regla y la ley¹⁰. También aquí, la ciencia moderna proyecta en la naturaleza los planes y destinos masculinos (occidentales) característicos.

No cabe duda de que la ciencia proyecta en la naturaleza los símbolos que reflejan el carácter y el destino del paradigma del hombre moderno en grado no menor que sus predecesoras. La historia y la filosofía tradicionales de la ciencia se centran en uno sólo de los conjuntos de significados que transmiten estos símbolos: los significados emancipadores que se originaron antes de la institucionalización de la ciencia. Atendiendo, por una parte, a los nuevos estudios sociales de la ciencia y, por otra, a la teoría del género, podemos ver en esta cosmología la aparición de las formas modernas de totemismo de género. El progresismo de la ciencia se encierra en aquellas características suyas que replican lo que en occidente se considera masculino: autonomía social, trascendencia de lo socialmente concreto y particular y decisión epistémica y moral sobre la base de métodos, reglas y leyes imparciales.

Incoherencias internas en el texto

Hemos observado las características que las historias de la ciencia al uso comparten con los relatos de los orígenes, con el pensamiento folclórico y con las autobiografías. Hemos localizado los momentos de la creación de dos conceptos (contradictorios) fundamentales en estas historias al uso: el progresismo social inherente al método científico y una ciencia "positiva" drásticamente separada de los objetivos políticos, económicos, sociales y morales. Y hemos revisado la información compleja y específicamente histórica revelada por la cosmología de la ciencia del modernismo. Aquellas historias que son biografías críticas y no simples autobiografías congratulatorias de las culturas devuelven a la conciencia los aspectos socialmente reprimidos de nuestras autoimágenes.

Teniendo presentes estas características históricas de una visión del mundo presuntamente trascendental, ahistórica y científica, comprenderemos mejor cuatro incoherencias internas de la historia del nacimiento de la ciencia moderna al uso que han definido los problemas de gran parte de la historia y la filosofía de la ciencia del siglo XX.

¹⁰ Véanse: GILLIGAN (1982); BALBUS (1982); KELLER (1984).

Determinismo epistemológico frente a causación social

En primer lugar, el relato hace hincapié en el determinismo epistemológico, una forma de idealismo: la *concepción* científica de la naturaleza y la investigación y la información que produce la ciencia han sido los primeros motores progresistas de la moderna historia social. Como dice CARNAP: "La ciencia [como sistema de conocimientos] debe considerarse como uno de los instrumentos más valiosos para la mejora de la vida"¹¹. Pero hemos visto que sólo la aparición de un nuevo tipo de trabajo hizo posible tanto el método científico como un orden social progresista. Y vimos que KUHN reconoce que cuando "la astronomía dejó de estar muy alejada de la teología", una condición previa para el desarrollo de una nueva ciencia es un nuevo orden social¹².

¿Son las ideas las responsables del creciente control de la naturaleza por la ciencia? ¿O el nuevo orden social hace más aceptables y atractivas estas ideas? Estas dos preguntas señalan los límites en los que los historiadores y filósofos de la ciencia internalistas y externalistas han encuadrado sus problemas; cuando empezamos a situar la actividad social de la ciencia en un contexto histórico más inclusivo, no podemos conformarnos con tales cuestiones simplistas. La historia de las identidades y conductas de género, las disposiciones institucionalizadas de género y el simbolismo de género también han desempeñado diversas funciones en la historia de la aparición de la ciencia moderna y tenemos que atender a las complejas y bidireccionales influencias causales entre todas las formas sociales de una cultura y los tipos de estructuras cognitivas que promueven.

La función de la imaginación

Por una parte, el antiguo universo de dos mundos era un "producto de la imaginación humana". Pero, por otra, también la ciencia moderna "avanza merced a heroicos ejercicios de la imaginación"¹³. El reconocimiento de este hecho ha configurado el conjunto contemporáneo de problemas relativos a la distinción entre la ciencia y la "pseudociencia", sobre todo de las visiones "prelógicas" del mundo de "las sociedades primitivas y los niños" y de lo que, a los ojos del positivismo, parecen unos supuestos excesivamente imaginativos del marxismo y del psicoanálisis. ¿Qué funciones (positivas y negativas) desempeñan los deseos de género en la imaginación científica?

¿Un nuevo universo de dos mundos?

Se presumía que la nueva visión monouniversal era "global y coherente". Pero, ¿qué pasó con los "impulsos y deseos internos que mueven a los hombres", incluidos los que movieron a GALILEO y a NEWTON? Es cierto que habían sido eliminados, a cualquier efecto significativo y valioso, *dentro de* la visión explícita del

¹¹ Rudolf CARNAP (1963): "Autobiographical Statement", en: P. A. SCHILPP (ed.): *The Philosophy of Rudolf Carnap*, La Salle, Ill. Open Court, pág. 83.

¹² KUHN (1957, pág. 114).

¹³ COHEN (1960, pág. 189).

mundo de la ciencia moderna, aunque el carácter deseable de la visión científica del mundo se defendiera por medio de apelaciones a los valores sociales que, supuestamente, avanza la ciencia: imaginación creativa, iniciativa individual, obtención agresiva de pruebas, cooperación entre iguales, decisión por consenso, la producción "para todos" de los resultados de la ciencia, etcétera. Se supone que estos valores científicos son valores humanos transhistóricos, en contraste con los valores particularistas que adquieren los individuos a causa de su localización histórica en sociedades estratificadas.

¿Hay, acaso, otro mundo, invisible para la ciencia y con respecto al cual ésta es indiferente o, quizá incluso, hostil, en el que existan estos valores particularistas? ¿Por qué hemos de estar de acuerdo en que los valores científicos no son también particularistas? ¿Qué ocurre si los impulsos y deseos internos ejercen fuertes influencias sobre el mundo de la ciencia desde su localización en otro mundo, invisible para la ciencia? En ese caso, ¿cómo puede ser global y coherente la visión monouniversal? ¿Acaso la ciencia moderna reemplazó la antigua visión de dos mundos por una nueva en la que los valores, intereses y objetivos sociales, históricamente específicos, se suponen rígidamente separados de los valores, intereses y objetivos científicos, que se presumen trascendentales, aunque, en realidad se insertan en formas legitimadas por la cultura, dentro de la institución de la ciencia, que se supone despolitizada?

En la nueva visión de dos mundos de la ciencia, podemos ver la creación de un conjunto de problemas que ha motivado los constantes, aunque insatisfactorios intentos de las ciencias sociales para duplicar las ontologías de las ciencias naturales. Sólo si la realidad del mundo de las emociones, valores y políticas puede negarse de forma satisfactoria, la ciencia social conseguirá la categoría y la legitimidad alcanzadas por las ciencias naturales. Tenemos que preguntarnos qué efecto tienen las modernas divisiones de trabajo entre los sexos sobre la negación de la ciencia de la realidad del mundo emocional, asignado primordialmente a las mujeres. (¿Es accidental, acaso, el hecho de que la novela, con su enfoque sobre la realidad del mundo negado por la ciencia y, según han dicho algunos, una forma femenina de expresión literaria, surja sólo en el mundo moderno, que se supone regido por la realidad científica?)

La neutralidad respecto a los valores frente a los valores sociales progresistas

Por último, si la visión científica, más objetiva, del mundo produjo y apoyó los proyectos sociales de un vislumbrado orden social emancipador, ¿la ciencia debe aliarse con la neutralidad respecto a los valores? ¿O, más bien, la ciencia progresa cuando se une con las perspectivas políticas de quienes tienen menos interés por mantener en la sociedad las ideas socialmente opresoras del orden natural? La contradicción entre lo que Helen LONGINO ha identificado como sesgo axiológico "constitutivo" de la ciencia y sus afirmaciones "contextuales" relativas a la neutralidad con respecto a los valores crea el problema de la definición de las fuentes de la objetividad de la ciencia¹⁴.

¹⁴ Helen LONGINO (marzo, 1979): "Evidence and Hypothesis", *Philosophy of Science*, 46.

Estas cuatro incoherencias internas no son accidentales; son necesarias si el tipo de racionalidad científica proclamado por los científicos naturales y por los entusiastas de la ciencia sigue siendo percibido como el modo legítimo de ordenar las creencias y organizar las relaciones sociales. Las creencias tradicionales sobre la racionalidad científica son fundamentalmente incoherentes y los nuevos estudios sociales de la ciencia no son capaces de localizar los orígenes de las deformaciones presentes en estas creencias. Hemos de optar entre los problemas insolubles que plantean estas contradicciones y un conjunto diferente que promete una mayor comprensión de la ciencia que tenemos y la búsqueda del saber que podríamos tener.

El problema de la función de las metáforas

Algunas historiadoras de la ciencia han llamado nuestra atención sobre la persistente presencia de metáforas de la política de género en el pensamiento formal e informal de los científicos desde la aparición de la ciencia moderna hasta nuestros días¹⁵. La naturaleza, el método experimental, la cultura de la ciencia y la relación entre un científico y su teoría se han conceptualizado y defendido a menudo mediante metáforas y analogías de género. Para los defensores de los dogmas del empirismo, este hecho carece de relevancia para lo que "es realmente" la ciencia, pero los antropólogos consideran indefendible este desprecio de la significación de la metáfora en las explicaciones.

Prosigamos con esta cuestión. ¿En la ciencia funcionan las metáforas cuando no se las cita de manera explícita? Pocos filósofos tradicionales de la ciencia piensan así; para ellos, las metáforas de la política de género, utilizadas en la aparición de la ciencia moderna para convertir en algo conocido las extrañas concepciones nuevas de la naturaleza y de la investigación, no constituyen una prueba de la afirmación de que la ciencia actual proyecta una cosmología androcéntrica.

"Es cierto", dirá el crítico, "que las metáforas que relacionan la ciencia con la política de género estuvieron presentes en la aparición de la ciencia moderna, pero, ¿qué tiene eso que ver con la ciencia que tenemos en la actualidad? La astronomía, la física y la química, en concreto —nuestros modelos de ciencias maduras— expresan sus teorías y observaciones en términos cuantitativos; en estas ciencias muy formalizadas, cuyos enunciados se hacen completamente en términos matemáticos, no hay posibilidad de expresiones metafóricas. Las metáforas de la vida social aún pueden aparecer, a veces, en la etapa de descubrimiento del crecimiento del saber científico, pero desaparecen rápidamente en las pruebas empíricas y en los refinamientos teóricos que constituyen el contexto de justificación. El hecho de que esas metáforas sigan apareciendo en la actualidad en biología y en las ciencias sociales no es sino un síntoma más de la inmadurez de esos campos de investigación. Y si, a título individual, los científicos utilizan a veces de forma gratuita metáforas sexistas en sus escritos de divulgación, ese hecho sólo revela algo sobre *ellos*, no sobre las teorías que exponen. En

¹⁵ MERCHANT (1980); KELLER (1984); JORDANOVA (1980); BLOCH y BLOCH (1980).

ningún caso, tienen las metáforas un lugar justificado ni útil en las ciencias maduras de nuestros días”.

¿Qué valor tiene esa crítica? En el Capítulo II, examiné críticamente la fe en que la cuantificación de la ciencia y su “método” (cualquiera que sea) protegen las teorías científicas de la proyección de imágenes y valores sociales sobre la naturaleza. En este capítulo, he indicado que esas ideas, en apariencia abstractas, como el atomismo, la neutralidad con respecto a los valores y la confianza en el método reflejan imágenes sociales, específicas desde el punto de vista histórico —y probablemente androcéntricas— del yo, los otros y la comunidad. Revisemos la historia de la polémica sobre la naturaleza y la función de las metáforas en la ciencia para descubrir los inconvenientes del punto de vista empirista (los “formalistas”, según la terminología de esta bibliografía).

El debate entre los *interaccionistas* (defensores de la función positiva de la metáfora en la ciencia) y los *formalistas* se originó a principios de siglo. En 1914, el físico y filósofo francés Pierre DUHEM afirmó que había dos tipos de mentalidad científica, correspondientes a los temperamentos continental e inglés: “por una parte, la mente abstracta, lógica, sistematizadora y geométrica, típica de los físicos continentales; por otra, la mente visual, imaginativa e incoherente, típica de los ingleses”. (¡Es obvio que las hostilidades del Canal de la Mancha estaban muy vivas en la mente de DUHEM!) DUHEM pensaba que las analogías y modelos podían ser útiles, desde el punto de vista psicológico, para formular las teorías al principio, pero carecían de significación a largo plazo para el crecimiento del conocimiento científico. Se oponía a los modelos y a las analogías basándose en que son “superficiales y tienden a distraer la mente de la búsqueda del orden lógico”¹⁶. Otros críticos también han dicho que inducen a la confusión y, con demasiada frecuencia, se toman en sentido literal como explicaciones de un fenómeno.

En 1920, el físico inglés N. R. CAMPBELL suscitó dos objeciones en contra de estas opiniones y otras similares. *En primer lugar*, decía, lo que pedimos a una teoría no es su inteligibilidad matemática, sino una especie de satisfacción intelectual. Queremos comprender en lenguaje ordinario cuáles son las regularidades del fenómeno y sus determinantes causales subyacentes. Los modelos y analogías constituyen un modo de proporcionar este tipo de satisfacción intelectual. (Véase en el Capítulo II mi crítica del punto de vista de que la expresión matemática de una teoría constituya una explicación a falta de una guía para la interpretación de las fórmulas y de su aplicación al mundo que nos rodea.) *En segundo lugar*, el crecimiento del conocimiento científico exige que las teorías se amplíen y revisen constantemente para explicar nuevos fenómenos. Sin la analogía del modelo, los científicos carecerían de orientaciones sobre las ampliaciones y revisiones que pudieran ser útiles; la analogía de los modelos permite a los teóricos hacer previsiones sobre los nuevos campos de fenómenos; constituyen un aspecto absolutamente esencial de las teorías, sin el cual éstas perderían todo su valor y no serían dignas de tal nombre. Con frecuencia, se dice que la analogía lleva a la formulación de la teoría, aunque, cuando se ha formulado, la analogía ha

¹⁶ Pierre DUHEM (1954): *The Aim and Structure of Physical Theory*, Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1.^a parte, Cap. 4; citado en: HESSE (1966, págs. 1-3).

Hidden page

Hidden page

directamente el fenómeno como si la metáfora fuese cierta en sentido literal. Hoy día no necesitamos incitar a las personas a que piensen en la naturaleza como en una máquina —indicar que la naturaleza funciona como un reloj o como un sistema de palancas y poleas— porque la física newtoniana conceptúa formalmente la naturaleza como partes aisladas que sólo influyen en las demás como un efecto de fuerzas externas y porque no necesitamos llamar la atención sobre los aspectos beneficiosos de las máquinas. (En realidad, ahora la ciencia está muy ocupada en seducir a la gente con un mecanismo más moderno: la naturaleza es un ordenador, un sistema informático.) Podemos resumir este proceso diciendo que, en los enunciados teóricos, el recurso a las metáforas retrotrae de la mención explícita a la forma supuesta de la naturaleza y a las relaciones deseadas con la naturaleza que presenta la teoría.

Se deduce de esto que el recurso a la política de género, tan evidente en los escritos de los creadores de la ciencia moderna, ya no es necesario, dado que dicha política se ha convertido en la forma de las interacciones del entramado científico con el mundo que estudia. Al mismo tiempo, la forma de la ciencia legitima la política de género. Como explica la teoría interaccionista de las metáforas, los modelos transforman los significados de los fenómenos de ambos campos. Por eso, la actividad científica *puede* servir para consolidar y mantener las identidades de género de los hombres. Las aportaciones a la cultura que defiende la ciencia sólo pueden hacerse por yoes transhistóricos que reflejan una realidad de entidades exclusivamente abstractas; por una forma administrativa de interacción con la naturaleza y con otros investigadores; mediante formas impersonales y universales de comunicación, y con una ética de elaboración de reglas para adjudicaciones absolutas de derechos contrapuestos entre elementos de prueba autónomos, desde el punto de vista social (es decir, independientes de los valores). Éstas son exactamente las características sociales necesarias para llegar a *generizarse* como hombre en nuestra sociedad.

Estamos ahora en condiciones de exteriorizar un importante germen de verdad sepultado en la tesis de la neutralidad axiológica. La ciencia no puede hacerse neutral con respecto a los valores en el sentido de bloquear los valores e intereses políticos en relación con los esquemas conceptuales y metodologías que dirigen la investigación científica; el importante papel de las metáforas basta para negar esta posibilidad. Pero la ciencia es axiológicamente neutral en el peligroso sentido epistemológico y social de que se haga permeable, transparente, con respecto a los significados morales y políticos que estructuran sus esquemas conceptuales y metodologías. (¿Acaso la construcción de un mecanismo cultural de este tipo no refleja de por sí ciertos valores modernos, occidentales, burgueses y masculinos?) Los intereses morales y políticos que simbolizan estos significados se sitúan en un extremo del entramado científico como un aspecto de sus elementos constitutivos más abstractos y, en el otro extremo, en la naturaleza y estructura de la información que la ciencia pone a disposición de la política pública. Por tanto, el entramado científico es, tanto *en el mejor de los casos* como en el peor, una especie de caja negra skinneriana cultural. Hay, y debe haber, una constante interacción entre la tendencia de la ciencia a reflejar la vida social y la tendencia de la vida social a reflejar la ciencia.

Estas consideraciones nos llevan de nuevo al “problema de lo problemático”. Los problemas científicos se identifican y se define lo que tienen de problemático

en el contexto de descubrimiento. Los grupos sociales que definen los problemas científicos ya han ganado la mayor parte de la batalla de conseguir que la ciencia legitime de forma exclusiva su experiencia social característica. Los hombres —y sólo los hombres blancos burgueses— han monopolizado firmemente el derecho a definir lo que constituye un problema científico. Los cánones empiristas de investigación insisten en que esta esfera de descubrimiento está fuera de su dominio, que la supervisión metodológica del pensamiento científico sólo se ocupa del contexto de justificación (aunque, en este libro, una consideración tras otra señalan que la definición de los problemas es un elemento fundamental en la creación del racismo, el clasismo y el androcentrismo de la ciencia, que objetan las feministas y otros grupos). Al cuestionar la selección de los problemas científicos, las feministas exponen un fenómeno del que nadie se responsabiliza.

Una advertencia final: es importante comprender que las teorías científicas cuyos esquemas conceptuales contienen metáforas políticas opresoras pueden, no obstante, ampliar nuestra comprensión de las regularidades de la naturaleza y de sus tendencias causales subyacentes. Después de todo, las investigaciones precopernicanas, configuradas por los valores políticos feudales, produjeron gran cantidad de información fiable sobre la naturaleza y la estructura del universo; la ciencia moderna no dejó de reconocer todas las regularidades de la naturaleza descritas por los investigadores precedentes. Este ejemplo muestra también que los esquemas conceptuales considerados como "mala ciencia" en un momento de la historia pueden, sin embargo, haber hecho grandes aportaciones a la comprensión de la naturaleza en un momento antecedente. No cabe duda de que las metáforas mecanicistas fueron beneficiosas para el crecimiento del conocimiento científico en el pasado. Pero, ¿con qué coste social?

Podemos preguntarnos aún: ¿para quién era útil la información producida por la ciencia mediante la búsqueda del saber orientada por las metáforas de género? ¿Contribuyeron —podían haber contribuido— al progreso de las mujeres? ¿Se han beneficiado éstas, como mujeres, de la "penetración" de la racionalidad científica en prácticamente todos los aspectos de la vida social contemporánea, que sirve para consolidar y mantener la identidad burguesa, occidental y masculina a costa de la capacidad de las mujeres para dirigir su propio destino? Si no, ¿por qué se señala el nacimiento de la ciencia moderna como un momento progresista en la historia *humana*?

¿Radicales de la nueva ciencia?

Hemos visto que una aparente condición previa de la creación del método experimental de la nueva ciencia fue la ruptura de la división feudal entre trabajo mental y manual. Unos nuevos tipos de personas sociales —los artesanos, constructores navales, marinos, mineros, metalúrgicos y carpinteros del siglo XIV— combinaron el cálculo y el razonamiento intelectuales con la manipulación del mundo físico en sus inventos e innovaciones tecnológicas, convirtiéndose así en "los auténticos pioneros de la observación, la experimentación y la investigación causal empíricas"²⁰. Quizá una condición previa para la aparición de los proble-

²⁰ ZILSEL (1942).

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Tensiones valiosas y la nueva “unidad de la ciencia”

Es hora de volver a nuestro argumento principal. En este capítulo de resumen, quiero formular de un modo algo diferente algunas conclusiones que he ido extrayendo de mi revisión de las críticas feministas de la ciencia y la epistemología.

Dilemas y tensiones

Uno de los proyectos de este estudio consistía en identificar y separar las incoherencias, los dilemas, las disonancias y las tensiones peligrosas de las valiosas presentes en el pensamiento occidental tradicional y en las críticas feministas. Podemos resumir provisionalmente los resultados, diciendo que las tensiones que reprimimos, ocultamos y pasamos por alto durante mucho tiempo son las peligrosas. A algunas les otorgamos el poder de subyugarnos y cautivarnos, de llevarnos a emprender acciones y estrategias justificativas con respecto a las cuales no vemos alternativas razonables. Los discursos tradicionales de la ciencia están llenos de ese tipo de tensiones peligrosas. Nos animan a apoyar enunciados y prácticas científicas coercitivos, así como enunciados *sobre* la ciencia que son mistificadores, desde el punto de vista histórico, y regresivos, desde las perspectivas epistemológica y política. No obstante, hemos defendido el reconocimiento abierto e, incluso, el aprecio entusiasta de ciertas tensiones que aparecen en las críticas feministas. Quiero decir que éstas reflejan proyectos sociales alternativos valiosos que se oponen al carácter coercitivo y regresivo de la ciencia moderna.

Estas consideraciones nos llevan a la observación de que las teorías estables y coherentes no siempre son las más deseadas; comprenderemos mucho mejor ciertos aspectos importantes si buscamos los orígenes sociales de las inestabilidades e incoherencias de nuestros pensamientos y prácticas —comprensión que no conseguiremos si reprimimos el reconocimiento de las inestabilidades y tensiones en nuestra forma de pensar.

Las causas de las inestabilidades conceptuales de las críticas feministas de la ciencia y la epistemología se deben, en parte, a una atención insuficientemente crítica a las mistificaciones que perpetra el modernismo. También, a la pluralidad de categorías teóricas, a veces incompatibles, procedentes de los discursos no feministas, modernistas o no, que utilizamos en nuestros análisis del género y la ciencia. Pero también tiene su parte la inestabilidad de la vida social contemporánea, en cuanto a la diversidad de problemas sobre los que versan nuestros propios discursos y meditaciones.

"Algo" está transformando las relaciones sociales entre razas, clases y culturas, así como entre los géneros —en este caso, probablemente, muy pocos "algos"— a un ritmo mucho más rápido que nuestra teorización. Por tanto, la situación actual del análisis feminista no es la que KUHN identifica como una etapa preparadigmática de investigación. Las relaciones sociales que constituyen nuestro objeto de estudio, que nos crean y recrean como agentes del saber y en las que se han formado y comprobado nuestras categorías analíticas, están sometidas a constantes y profundas transformaciones. Ahora, la razón, la voluntad de poder, el "trabajo sobre el material", e incluso, la lucha política no podrán normalizarlas de forma inconveniente para el feminismo. Para éste, sería prematuro y decepcionante, desde el punto de vista histórico, llegar a una "teoría maestra", a un paradigma de "ciencia normal", con supuestos conceptuales y metodológicos que todas pensáramos aceptar. En este momento de la historia, las categorías analíticas feministas *deben* ser inestables. Tenemos que aprender a considerar nuestro objetivo para el momento presente como una especie de "refriega" iluminadora entre y sobre los embates de las distintas teorías patriarcales y nuestras propias transformaciones de las mismas, en vez de como una revisión de los ritmos de cualquiera de ellas (marxismo, psicoanálisis, empirismo, hermenéutica, postmodernismo,...) para ajustar lo que pensamos al momento en que queramos decirlo. El problema es que no sabemos y no debemos saber justo lo que queremos decir sobre una serie de opciones conceptuales que se nos plantean (salvo que las opciones mismas crean dilemas no superados en nuestros feminismos). Más exactamente, el problema es que la teorización feminista carece de un "nosotras" —y el reconocimiento de ese hecho puede ser un gran recurso para nuestra política y nuestra búsqueda del saber¹.

Con respecto a las cuestiones del género y la ciencia, esta situación hace que el momento presente, en el que vivimos y pensamos, sea muy estimulante, aunque inadecuado para conceptualizar una visión general crítica definitiva sobre esas cuestiones. Creo que los argumentos fundamentales que hemos estado esgrimiendo entre quienes nos preocupan estos temas no pueden resolverse en los términos en los que hemos tratado de solucionarlos. Me parece que no tenemos que ver muchas de nuestras disputas como cuestiones de nombres que haya que resolver, sino como indicios de oportunidades para estudiar problemas mejores. A menudo, la desestabilización del pensamiento ha hecho avanzar nuestra comprensión con mayor eficacia que la reestabilización, y las críticas feministas de la ciencia constituyen un ejemplo especialmente útil de un campo en el que es pre-

¹ LUGONES y SPELMAN (1983); HOOKS (1983); Capítulo VII. En este último capítulo, aparecen referencias adicionales a la defensa de las virtudes de las identidades fragmentarias.

ciso desestabilizar las categorías del pensamiento occidental. Aunque estas críticas comenzaron planteando las cuestiones relativas a la discriminación contra las mujeres en la estructura social de la ciencia, que parecían discutibles desde el punto de vista político, pero teóricamente inocuas, no pasó mucho tiempo antes de que se cuestionaran supuestos más fundamentales sobre el pensamiento occidental moderno. En consecuencia, cuestionan las mismas categorías en las que podría formularse cualquier solución a esas críticas.

Las líneas fundamentales del feminismo lo presentan como una teoría totalizadora y es razonable que sea así. Como las mujeres y las relaciones sociales entre los géneros están en todas partes, la materia en cuestión no puede encerrarse en un único marco disciplinario de referencia ni en ningún conjunto concreto de disciplinas. Todas las versiones de la visión científica del mundo consideran que la ciencia es una teoría totalizadora; se da por sentado que todas y cada una de las cosas que merezca la pena comprender pueden explicarse o interpretarse dentro de los supuestos de la ciencia moderna. No obstante, hay otro mundo oculto a la conciencia de la ciencia: el mundo de las emociones, los sentimientos, los valores políticos; del inconsciente individual y colectivo; de las particularidades sociales e históricas que exploran las novelas, el teatro, la poesía, la música y el arte, en el que todos nosotros vivimos durante la mayor parte de nuestras horas de vigilia y de sueño, bajo la constante amenaza de su creciente exposición a la intrusión de la racionalidad científica². Parte del proyecto del feminismo consiste en poner de manifiesto la relación entre estos dos mundos: cómo cada uno configura y forma el otro. Así, al examinar las críticas feministas de la ciencia, hemos tenido que analizar también los mundos de las particularidades históricas y de las represiones y fantasías psíquicas que incurren constantemente, sólo para ser rechazadas una y otra vez, en la visión científica del mundo.

Sin embargo, otras líneas del feminismo, tan importantes como las anteriores, insisten en que no puede ser una teoría totalizadora. Cuando la "mujer" se deconstruye en "mujeres" y se reconoce que el "género" carece de referentes fijos, el mismo feminismo se disuelve, en cuanto teoría que pueda reflejar la voz de una hablante naturalizada o esencializada. No se disuelve como aspecto fundamental de nuestras identidades políticas, como motivación para desarrollar solidaridades políticas, ¿cómo podía ser de otro modo en un mundo en el que ahora podemos nombrar la inmensidad de ultrajes pensados exactamente para contenernos, para obligarnos a permanecer en cada una de nuestras actividades característicamente femeninas, desde el punto de vista cultural? Pero, a causa de la especificidad histórica de las estructuras del sexismo, esta línea del pensamiento feminista nos estimula a cuidar y defender nuestras "adjetivaciones" (las expresiones teóricas de nuestras múltiples luchas).

En vez de la fidelidad al supuesto de los discursos patriarcales de que la teoría coherente no sólo es un fin deseable en sí mismo, sino también la única guía fiable para la acción deseable, podemos adoptar como nuestra norma de teorización adecuada la fidelidad a ciertos parámetros de disonancia con y entre

² Milan KUNDERA se plantea si es accidental el hecho de que la novela y la hegemonía de la racionalidad científica aparecieran al mismo tiempo: "The Novel and Europe", *New York Review of Books*, 19 de julio de 1984.

los supuestos de estos discursos. Este enfoque de la teorización hace suyo el interés feminista por el pensamiento y la decisión contextuales, así como por los procesos necesarios para acceder a la comprensión en un mundo que no hemos hecho nosotras; es decir, en el que reconocemos que no podemos ordenar la realidad tal como quisiéramos. Tenemos que ser capaces de cuidar ciertos tipos de incomodidades intelectuales, políticas y psíquicas para considerar inadecuadas e incluso peligrosas determinadas clases de soluciones evidentes a los problemas que hemos planteado.

Diversas inestabilidades centrales en las críticas feministas de la ciencia se deben a las tensiones fundamentales entre nuestros proyectos modernistas y postmodernistas. *Una* es la opción innecesaria entre criticar la mala ciencia y criticar la ciencia al uso. Yo sostengo que ambos proyectos son necesarios.

Otra es la aparente oposición entre la construcción de una ciencia sucesora y la preparación de la tarea, diferente pero igualmente ambiciosa, de deconstruir los supuestos en los que se base todo lo que se parezca a la ciencia que conocemos. He dicho que hay buenas razones para mantener ambos proyectos. Cada uno requiere que el otro tenga éxito, porque una ciencia sucesora adecuada tendrá que basarse en los recursos que le presten las distintas experiencias sociales de las mujeres y los proyectos políticos emancipadores; y una deconstrucción efectiva de la poderosa ciencia de nuestra cultura requiere una solidaridad igualmente poderosa *contra* las fuerzas regresivas y misticadoras modernistas.

La *tercera* es la tensión entre la conceptualización unitaria y la fragmentaria de la voz del feminismo. Defiendo la primacía de las identidades fragmentarias, pero sólo para las construidas de forma saludable sobre una identidad nuclear sólida y no defensiva y sólo en el contexto de una oposición unificada, una solidaridad contra las fuerzas culturalmente dominantes del unitarismo.

Han surgido, además, otras dos inestabilidades que nos llevan de nuevo a la situación de las mujeres en la ciencia, con la que comencé mi revisión de las críticas feministas de la ciencia.

La acción afirmativa: ¿reforma o revolución?

Aunque muchos piensan que la oposición de la acción afirmativa es la menos amenazadora de las críticas feministas de la ciencia, hemos visto que su solución parece exigir grandes cambios sociales dentro y fuera de la ciencia. ¿Es conveniente utilizar la inmensa cantidad de tiempo, esfuerzo y tensión necesaria para desarrollar las luchas de la acción afirmativa cuando la raíz del problema radica fuera de la ciencia, en la organización de las relaciones de género en la sociedad y en los usos y significados de la ciencia, más en general? Bueno, no y sí. No, porque estas estrategias solas no pueden establecer la equidad para las mujeres dentro de la ciencia; tras décadas de ese activismo, las ciencias naturales siguen constituyendo un coto cerrado masculino y, con frecuencia, el precio personal y político que pagan las mujeres por "hacerla" es muy elevado. Sí, porque esa acción aporta pequeños avances, cambia algunas mentes, crea más espacio para futuras generaciones de mujeres, crea conciencia y solidaridad política entre las mujeres (y los hombres) que luchan por la equidad y pone de manifiesto la

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Hidden page

Sobre la autora

Sandra HARDING es Catedrática de Filosofía de la Universidad de Delaware, Estados Unidos.

Con el presente libro recibió en 1987 el Premio Jessie Bernard de la *American Sociological Association*.

Es también autora de *Whose Science? Whose knowledge? Thinking from Women's Lives*.

Hidden page

Bibliografía

- ALDRICH, Michele L. (1978). "Women in Science». *Sings: Journal of Women in Culture and Society* 4 (n.º 1).
- ANDERSEN, Margaret. (1983). *Thinking about Women*. Nueva York: Macmillan.
- ARDENER, Edwin. (1972). "Belief and the Problem of Women". En *The Interpretation of Ritual*, J. S. LAFONTAINE, ed. Londres: Tavistock. Reimpreso en *Perceiving Women*, S. ARDENER, ed. (1975). London: Malaby Press.
- ARDITTI, Rita. (1980). "Feminism and Science". En *Science and Liberation*, R. ARDITTI, P. BRENNAN y S. CAVRAK, eds. Boston: South End Press.
- , Pat BRENNAN, y Steve CAVRAK, eds. (1980). *Science and Liberation*. Boston: South End Press.
- , Renate DUELLI-KLEIN, y Shelly MINDEN, eds. (1984). *Test-Tube Women: What Future for Motherhood?* Boston: Pandora Press.
- BALBUS, Isaac. (1982). *Marxism and Domination*. Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- BARNES, Barry. (1977). *Interests and the Trowth of Knowledge*. Boston: Routledge & Kegan Paul.
- BERNAL, J. D. (1939). *The Social Functions of Science*. Nueva York: Macmillan.
- (1954). *Science in History*. Londres: C. A. Watts.
- BERNARD, Jessie. (1981). *The Female World*. Nueva York: Macmillan.
- BERNSTEIN, Richard. (1982). *The Restructuring of Social and Political Theory*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- BLEIER, Ruth. (1979). "Social and Political Bias in Science: An Examination of Animal Studies and Their Generalizations to Human Behavior and Evolution". En *Genes and Gender*, vol. 2, E. TOBACH y B. ROSOFF, eds. Nueva York: Gordian Press.
- (1984). *Science and Gender: A Critique of Biology and Its Theories on Women*. Nueva York: Pergamon Press.
- BLOCH, Maurice, y Jean BLOCH. (1980). "Women and the Dialectics of Nature in Eighteenth Century French Thought". En *Nature, Culture and Gender*, C. MACCORMACK y M. STRATHERN, eds. Cambridge: Cambridge University Press.
- BLOOR, David. (1977). *Knowledge and Social Imagery*. Londres: Routledge & Kegan Paul.
- BOCH, Gisela. (1983). "Racism and Sexism in Nazi Germany: Motherhood, Compulsory Sterilization, and the State". *Sings: Journal of Women in Culture and Society* 8 (n.º 3).

- BRAVERMAN, Harry. (1974). *Labor and Monopoly Capital*. Nueva York: Monthly Review Press. (Trad. cast.: *Trabajo y capital monopolista: la degradación del trabajo en el siglo XX*. México. Nuestro Tiempo, 1985.)
- BRIGHTON WOMEN AND SCIENCE GROUP. (1980). *Alice through the Microscope*. Londres: Virago Press.
- CAULFIELD, Mina Davis. (1974). "Imperialism, the Family, and Cultures of Resistance". *Socialist Revolution* 4 (n.º 2).
- . (1985). "Sexuality in Human Evolution: What Is 'Natural' in Sex?" *Feminist Studies* 11 (n.º 2).
- CHODOROW, Nancy. (1978). *The Reproduction of Mothering*. Berkeley: University of California Press. (Trad. cast.: *El ejercicio de la maternidad*. Barcelona. Gedisa, 1984.)
- COHEN, I. B. (1960). *The Birth of a New Physics*. Nueva York: Doubleday.
- CUCCHIARI, Salvatore. (1981). "The Gender Revolution and the Transition from Bisexual Horde to Patrilocal Band: The Origins of Gender Hierarchy". En *Sexual Meanings: The Cultural Construction of Gender and Sexuality*, S. ORTNER y H. WHITEHEAD, eds. Nueva York: Cambridge University Press.
- DAVIS, Angela. (1971). "The Black Woman's Role in the Community of Slaves". *Black Scholar* 2.
- DE BEAUVOIR, Simone. (1953). *The Second Sex*, H. M. PARSHLEY, trad. Nueva York: Knopf. (Trad. cast.: *El segundo sexo*. Madrid. Aguilar, 1981.)
- DE LAURETIS, Teresa. (1984). *Alice Doesn't*. Bloomington: Indiana University Press. (Trad. cast.: *Alicia ya no: Feminismo, semiótica, cine*. Madrid. Cátedra, 1992.)
- DINNERSTEIN, Dorothy. (1976). *The Mermaid and the Minotaur: Sexual Arrangements and Human Malaise*. Nueva York: Harper & Row.
- DIXON, Vernon. (1976). "World Views and Research Methodology". En *African Philosophy: Assumptions and Paradigms for Research on Black Peoples*, L. M. KING, V. DIXON, W. W. NOBLES, eds. Los Angeles: Fanon Center, Charles R. Drew Postgraduate Medical School.
- EHRENREICH, Barbara, y Deirdre ENGLISH. (1979). *For Her Own Good: 150 Years of Experts' Advice to Women*. Nueva York: Doubleday. (Trad. cast.: *Por su propio bien*. Madrid. Taurus, 1990.)
- EISENSTEIN, Zillah. (1981). *The Radical Future of Liberal Feminism*. Nueva York: Longman.
- ENGELS, F. (1972). "Socialism: Utopian and Scientific". En *The Marx and Engels Reader*, R. TUCKER, ed. Nueva York: Norton. (Trad. cast.: *Del socialismo utópico al socialismo científico*. Madrid. Ediciones V.O.S.A., 1989.)
- FADERMAN, Lillian. (1981). *Surpassing the Love of Men: Romantic Friendship and Love between Women from the Renaissance to the Present*. Nueva York: Morrow.
- FAY, Brian y Donald MOON. (1977). "What Would an Adequate Philosophy of Social Science Look Like?" *Philosophy of Social Science* 7.
- FEE, Elizabeth. (1980). "Nineteenth Century Craniology: The Study of the Female Skull". *Bulletin of the History of Medicine* 53.
- . (1981). "Women's Nature and Scientific Objectivity". En *Woman's Nature: Rationalizations of Inequality*, M. LOWE y R. HUBBARD, eds. Nueva York: Pergamon Press. Originalmente aparecido como "Is Feminism a Threat to Scientific Objectivity?" en *International Journal of Women's Studies* 4 (n.º 4).
- . (1984). "Whither Feminist Epistemology of Science". Trabajo presentado en "Beyond the Second Sex" Conference, University of Pennsylvania, abril 1984.
- FERGUSON, Ann. (1981). "Patriarchy, Sexual Identity, and the Sexual Revolution". *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 7 (n.º 1).
- FLAX, Jane. (1978). "The Conflict between Nurture and Autonomy in Mother-Daughter Relationships and within Feminism". *Feminist Studies* 4 (n.º 2).
- . (1983). "Political Philosophy and the Patriarchal Unconscious: A Psychoanalytic Pers-

- pective on Epistemology and Metaphysics". En *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, S. HARDING y M. HINTIKKA, eds. Dordrecht: Reidel.
- FLAX, Jane. (1986). "Gender as a Social Problem: In and For Feminist Theory". *American Studies/Amerika Studien*, Journal of the German Association for American Studies.
- FORMAN, Paul. (1971). "Weimar Culture, Causality, and Quantum Theory, 1918-1927: Adaptation by German Physicists and Mathematicians to a Hostile Intellectual Environment". *Historical Studies in the Physical Sciences* 3.
- FOUCAULT, Michel. (1980). *A History of Sexuality*. Vol. 1: *An Introduction*. Nueva York: Random House. (Trad. cast.: *Historia de la sexualidad*. Vol. 1. *La voluntad de saber*. Madrid. Siglo XXI, 1987, 5.ª ed.)
- GILLIGAN, Carol. (1982). *In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. (Trad. cast.: *La moral y la teoría. Psicología del desarrollo femenino*. México. Fondo de Cultura Económica, 1985.)
- GOULD, Carol, ed. (1983). *Beyond Domination: New Perspectives on Women and Philosophy*. Totowa, N. J.: Littlefield, Adams.
- y Marx WARTOFSKY, eds. (1976). *Women and Philosophy: Towards a Philosophy of Liberation*. Nueva York: Putnam.
- GRIFFIN, Susan. (1978). *Woman and Nature: The Roaring inside Her*. Nueva York: Harper & Row.
- GROSS, Michael y Mary Beth AVERILL. (1983). "Evolution and Patriarchal Myths of Scarcity and Competition". En *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, S. HARDING y M. HINTIKKA, eds., Dordrecht: Reidel.
- HAAS, Violet y Carolyn PERUCCI, eds. (1984). *Women in Scientific and Engineering Professions*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- HALL, Diana Long. (1973-1974). "Biology, Sex Hormones and Sexism in the 1920's". *Philosophical Forum* 5.
- HARAWAY, Donna. (1978). "Animal Sociology and a Natural Economy of the Body Politic", ptes. 1 y 2. *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 4 (n.º 1).
- . (1981). "In the Beginning Was the Word: The Genesis of Biological Theory". *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 6 (n.º 3).
- . (1983a). "The Contest for Primate Nature: Daughters of Man the Hunter in the Field, 1960-1980". En *The Future of American Democracy*, Mark KANN, ed. Philadelphia: Temple University Press.
- . (1983b). "Signs of Dominance: From a Physiology to a Cybernetics of Primate Society". *Studies in History of Biology* 6.
- . (1985). "A Manifesto for Cyborgs: Science, Technology, and Socialist Feminism in the 1980's". *Socialist Review* 80.
- HARDING, Sandra, ed. (1976). *Can Theories Be Refuted? Essays on the Duhem-Quine Thesis*. Dordrecht: Reidel.
- . (1978). "Knowledge, Technology and Social Relations". *Journal of Medicine and Philosophy* 3 (n.º 4).
- . (1979). "Is Equality of Opportunity Democratic?". *Philosophical Forum* 10 (n.º 2-4).
- . (1980). "The Norms of Social Inquiry and Masculine Experience". En *PSA 1980*, vol. 2, P. D. ASQUITH y R. N. GIERE, eds. East Lansing, Mich.: Philosophy of Science Association.
- . (1981). "What Is the Real Material Base of Patriarchy and Capital?" En *Women and Revolution*, Lydia SARGENT, ed. Boston: South End Press.
- . (1982). "Is Gender a Variable in Conceptions of Rationality? A Survey of Issues". *Dialectica* 36 (n.º 2-3). Reimpreso en *Beyond Domination: New Perspectives on Women and Philosophy*, C. GOULD, ed. Totowa, N. J.: Rowman & Allenheld.

- HARDING, Sandra. (1983a). "Common Causes: Toward a Reflexive Feminist Theory". *Women and Politics* 3 (n.º 4).
- (1983b). "Why Has the Sex-Gender System Become Visible Only Now?" En *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, S. HARDING y M. HINTIKKA, eds. Dordrecht: Reidel.
- (1986). "The Curious Coincidence of Feminine and African Moralities: Challenges for Feminist Theory". En *Women and Morality*, E. KITTAY y D. MEYERS, eds. Totowa, N. J.: Rowman & Allenheld.
- HARDING, Sandra, y Merrill HINTIKKA, eds. (1983). *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*. Dordrecht: Reidel.
- HARTMANN, Heidi. (1981a). "The Family as the Locus of Gender, Class, and Political Struggle: The Example of Housework". *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 6 (n.º 3).
- (1981b). "The Unhappy Marriage of Marxism and Feminism". En *Women and Revolution*, Lydia SARGENT, ed. Boston: South End Press. (Trad. cast.: "Un matrimonio mal avenida: hacia una unión más progresiva entre marxismo y feminismo". *Zona Abierta*, n.º 24, 1980.)
- HARTSOCK, Nancy. (1974). "Political Change: Two Perspectives on Power". *Quest: A Feminist Quarterly* 1 (n.º 1). Reimpreso en *Building Feminist Theory: Essays from Quest*, Charlotte BUNCH, ed. Nueva York: Longman, 1981.
- (1983a). "Difference and Domination in the Women's Movement: The Dialectic of Theory and Practice". En *Class, Race and Sex: Exploring Contradictions, Affirming Connections*, A. SWERDLOW y Hannah LEHNER, eds. Boston: G. K. Hall.
- (1983b). "The Feminist Standpoint: Developing the Ground for a Specifically Feminist Historical Materialism". En *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, S. HARDING y M. HINTIKKA, eds. Dordrecht: Reidel.
- (1984). *Money, Sex and Power*. Boston: Northeastern University Press.
- HESSE, Mary. (1966). *Models and Analogies in Science*. Notre Dame, Ind.: University of Notre Dame Press.
- HESSEN, Boris. (1971). *The Economic Roots of Newton's Principia*. Nueva York: Howard Fertig.
- HINTIKKA, Jaakko y Merrill HINTIKKA. (1983). "How Can Language Be Sexist?" En *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, S. HARDING y M. HINTIKKA, eds. Dordrecht: Reidel.
- HODGE, John L., Donald K. STRUCKMANN, y Lynn DORLAND TROST. (1975). *Cultural Bases of Racism and Group Oppression*. Berkeley, Calif.: Two Riders Press.
- HOOBS, Bell. (1981). *Ain't I a Woman?* Boston: South End Press.
- (1983). *Feminist Theory: From Margin to Center*. Boston: South End Press.
- HORNIG, Lilli S. (1979). *Climbing the Academic Ladder: Doctoral Women Scientists in Academia*. Washington, D. C.: National Academy of Sciences.
- HORTON, Robin. (1967). "African Traditional Thought and Western Science", ptes. 1 y 2. *Africa* 37.
- (1973). "Levy-Bruhl, Durkheim and the Scientific Revolution". En *Modes of Thought: Essays on Thinking in Western and Non-Western Societies*, R. HORTON y R. FINNEGAN, eds. Londres: Faber & Faber.
- HOUNTONDI, Paulin. (1983). *African Philosophy: Myth and Reality*. Bloomington: Indiana University Press.
- HUBBARD, Ruth. (1979). "Have Only Men Evolved?" En *Biological Woman: The Convenient Myth*, R. HUBBARD, M. HENIFIN y B. FRIED, eds. Cambridge, Mass.: Schenkman.
- , M. S. HENIFIN, y Barbara FRIED, eds. (1982). *Biological Woman: The Convenient Myth*.

- Cambridge, Mass.: Schenkman. Primera versión publicada en 1979 bajo el título *Women Look at Biology Looking at Women*.
- HULL, Gloria, Patricia BELL SCOTT, y Barbara SMITH, eds. (1982). *All the Women Are White, All the Men Are Black, but Some of Us Are Brave: Black Women's Studies*. Old Eestbury, Conn.: Feminist Press.
- HUYSEN, Andreas. (1984). "Mapping the Post-Modern". *New German Critique*, pág. 33.
- JAGGAR, Alison. (1983). *Feminist Politics and Human Nature*. Totowa, N. J.: Rowman & Allenheld.
- JAMESON, Fredric. (1984). "Post-Modernism, or the Cultural Logic of Late Capitalism". *New Left Review*, pág. 146. (Trad. cast.: *El posmodernismo o la lógica cultural del capitalismo avanzado*. Barcelona. Paidós, 1995, 2.ª ed.)
- JORDANOVA, L. J. (1980). "Natural Facts: A Historical Perspective on Science and Sexuality". En *Nature, Culture and Gender*, C. MACCORMACK y M. STRATHERN, eds., Nueva York: Cambridge University Press.
- KEITA, Lancinay. (1977-1978). "African Philosophical Systems: A Rational Reconstruction". *Philosophical Forum* 9 (n.º 2-3).
- KELLER, Evelyn Fox. (1978). "Gender and Science". *Psychoanalysis and Contemporary Thought* 1 (n.º 3). Reimpreso en *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, S. HARDING y M. HINTIKKA, eds., Dordrecht: Reidel, 1983.
- (1982). "Feminism and Science". *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 7 (n.º 3).
- (1983). *A Feeling for the Organism*. San Francisco: Freeman. (Trad. cast.: *Seducida por lo vivo*. Barcelona. Fontalba, 1984.)
- (1984). *Reflections on Gender and Science*. New Haven, Conn.: Yale University Press. (Trad. cast.: *Reflexiones sobre género y ciencia*. Valencia. Alfons el Magnànim, 1991.)
- KELLER, Evelyn Fox, y C. GRONTKOWSKI. (1983). "The Mind's Eye". En *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, S. HARDING y M. HINTIKKA, eds. Dordrecht: Reidel.
- KELLY-GADOL, Joan. (1976). "The Social Relation of the Sexes: Methodological Implications of Women's History". *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 1 (n.º 4).
- KITTAY, Eva, y Diana MEYERS. (1986). *Women and Morality*. Totowa, N. J.: Rowman & Allenheld.
- KLINE, Morris. (1980). *Mathematics: The Loss of Certainty*. Nueva York: Oxford. (Trad. cast.: *Matemáticas, la pérdida de la certidumbre*. Madrid. Siglo XXI, 1985.)
- KNORR-CETINA, Karin. (1981). *The Manufacture of Knowledge*. Oxford: Pergamon.
- y Michael MULKAY, eds. (1983). *Science Observed: Perspectives on the Social Study of Science*. Beverly Hills, Calif.: Sage.
- KOLAKOWSKI, Leszek. (1969). *The Alienation of Reason: A History of Positivist Thought*, N. GUTERMAN, trad. Garden City, N. Y.: Anchor Books.
- KUHN, Annette. (1982). *Women's Pictures*. Boston: Routledge & Kegan Paul. (Trad. cast.: *El cine de mujeres*. Madrid. Cátedra, 1991.)
- KUHN, Thomas S. (1957). *The Copernican Revolution*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. (Trad. cast.: *La revolución copernicana*. Barcelona. Ariel, 1985, 2.ª ed.)
- (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*, 2.ª ed. Chicago: University of Chicago Press. (Trad. cast.: *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid. Fondo de Cultura Económica, 1990, 14.ª ed.)
- LAKATOS, Imre, y Alan MUSGRAVE, eds. (1970). *Criticism and the Growth of Knowledge*. Nueva York: Cambridge University Press. (Trad. cast.: *La crítica y el desarrollo del conocimiento*. Barcelona. Grijalbo, 1974.)
- LATOUR, Bruno y Steve WOOLGAR. (1979). *Laboratory Life: The Social Construction of Scientific Facts*. Beverly Hills, Calif.: Sage. (Trad. cast.: *La vida en el laboratorio: la construcción de los hechos científicos*. Madrid. Alianza, 1995.)

- LEACOCK, Eleanor B. (1982). *Myths of Male Dominance*. Nueva York: Monthly Review Press.
- LEIBOWITZ, Lila. (1978). *Females, Males, Families: A Biosocial Approach*. N. Scituate, Mass.: Duxbury Press.
- LEISS, William. (1972). *The Domination of Nature*. Boston: Beacon Press.
- LONGINO, Helen y Ruth DOELL. (1983). "Body, Bias, and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science". *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 9 (n.º 2).
- LOWE, Marian, y Ruth HUBBARD, eds. (1983). *Woman's Nature: Rationalizations of Inequality*. Nueva York: Pergamon Press.
- LUGONES, María C., y Elizabeth V. SPELMAN. (1983). "Have We Got a Theory For You! Feminist Theory, Cultural Imperialism and the Demand for the Women's Voice". *Hypatia: A Journal of Feminist Philosophy* (número especial de *Women's Studies International Forum*) 6 (n.º 6).
- LUKACS, G. (1971). *History and Class Consciousness*. Cambridge, Mass.: MIT Press. (Trad. cast.: *Historia y conciencia de clase*. Barcelona. Grijalbo, 1976, 2.ª ed.)
- LYOTARD, Jean-François. (1984). *The Post-Modern Condition*. Minneapolis: University of Minnesota Press. (Trad. cast.: *La condición postmoderna*. Madrid. Cátedra, 1989, 4.ª ed.)
- MACCORMACK, Carol, y Marilyn STRATHERN, eds. (1980). *Nature, Culture and Gender*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MCINTOSH, Peggy. (1983). "Interactive Phases of Curricular Revision: A Feminist Perspective". Documento de trabajo n.º 124. Wellesley, Mass.: Wellesley College Center for Research on Women.
- MACKINNON, Catherine. (1982). "Feminism, Marxism, Method, and the State: An Agenda for Theory". *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 7 (n.º 3).
- MARKS, Elaine, e Isabelle de COURTIVRON, eds. (1980). *New French Feminisms*. Amherst: University of Massachusetts Press.
- MARX, Karl. (1964). *Economic and Philosophic Manuscripts of 1844*, Dirk STRUIK, ed. Nueva York: International Publishers. (Trad. cast.: *Manuscritos económico-filosóficos de 1844*. Barcelona. Grijalbo, 1975.)
- . (1970). *The German Ideology*, C. J. ARTHUR, ed. Nueva York: International Publishers. (Trad. cast.: *La ideología alemana*. Valencia. Servei de Publicacions de la Universitat de València, 1994, 4.ª ed.)
- MENDELSON, Everett, Peter WEINGART, y Richard WHITLEY, eds. (1977). *The Social Production of Scientific Knowledge*. Dordrecht: Reidel.
- MERCHANT, Carolyn. (1980). *The Death of Nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution*. Nueva York: Harper & Row.
- MILLMAN, Marcia, y Rosabeth MOSS KANTER, eds. (1975). *Another Voice: Feminist Perspectives on Social Life and Social Science*. Nueva York: Anchor Books.
- MOULTON, Janice. (1983). "A Paradigm of Philosophy: The Adversary Method". En *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology and Philosophy of Science*, S. HARDING y M. HINTIKKA, eds. Dordrecht: Reidel.
- NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. (1982). *Women and Minorities in Science and Engineering*. Washington, D. C.: NSF.
- NEEDHAM, Joseph. (1976). "History and Human Values: A Chinese Perspective for World Science and Technology". En *Ideology of/in the Natural Sciences*, H. ROSE y S. ROSE, eds. Cambridge, Mass.: Schenkman.
- O'BRIEN, Mary. (1981). *The Politics of Reproduction*. Nueva York: Routledge & Kegan Paul.
- ORTNER, Sherry. (1974). "Is Female to Male as Nature Is to Culture?" En *Women, Culture and Society*, M. Z. ROSALDO y L. LAMPERE, eds. Stanford, Calif.: Stanford University Press.

- ORTNER, Sherry, y Harriet WHITEHEAD, eds. (1981). *Sexual Meanings: The Cultural Construction of Gender and Sexuality*. Nueva York: Cambridge University Press.
- OWENS, Craig. (1983). "The Discourse of Others: Feminists and Post Modernism". En *The Anti-Aesthetic: Essays in Post Modern Culture*, Hal FOSTER, ed. Port Townsend, Wash.: Bay Press.
- POPPER, Karl. (1959). *The Logic of Scientific Discovery*. Nueva York: Basic Books. (Trad. cast.: *La lógica de la investigación científica*. Madrid. Tecnos, 1985.)
- . (1972). *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. 4.ª ed. rev. Londres: Routledge & Kegan Paul. (Trad. cast.: *Conjeturas y refutaciones*. Barcelona. Paidós, 1991, 3.ª ed.)
- QUINE, Willard Van Orman. (1953). "Two Dogmas of Empiricism". En *From a Logical Point of View*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. (Trad. cast.: *Desde un punto de vista lógico*. Barcelona. Orbis, 1985, 2.ª ed.)
- RAVETZ, Jerome R. (1971). *Scientific Knowledge and Its Social Problems*. Nueva York: Oxford University Press.
- ROBERTS, H., ed. (1981). *Doing Feminist Research*. Boston: Routledge & Kegan Paul.
- RORTY, Richard. (1979). *Philosophy and the Mirror of Nature*. Princeton, N. J.: Princeton University Press. (Trad. cast.: *La filosofía y el espejo de la naturaleza*. Madrid. Cátedra, 1983.)
- ROSE, Hilary. (1983). "Hand, Brain and Heart: A Feminist Epistemology for the Natural Sciences". *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 9 (n.º 1).
- . (1984). "Is a Feminist Science Possible?" Trabajo presentado en MIT Women's Studies Program, abril 1984.
- y Steven ROSE, eds. (1976). *Ideology of/in the Natural Sciences*. Cambridge, Mass.: Schenkman.
- ROSSITER, Margaret. (1982a). "Fair Enough?" *Isis* 72.
- . (1982b). *Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940*. Baltimore, Md.: Johns Hopkins University Press.
- ROTHSCHILD, Joan. (1983). *Machina ex Dea: Feminist Perspectives on Technology*. Nueva York: Pergamon Press.
- RUBIN, Gayle. (1975). "The Traffic in Women: Notes on the 'Political Economy' on Sex". En *Toward an Anthropology of Women*, Rayna RAPP REITER, ed. Nueva York: Monthly Review Press.
- RUDDICK, Sara. (1980). "Maternal Thinking". *Feminist Studies* 6 (n.º 2).
- SAYERS, Janet. (1982). *Biological Politics: Feminist and Anti-Feminist Perspectives*. Nueva York: Tavistock Publications.
- Signs: Journal of Women in Culture and Society*. 1975 y sig. En cada número se revisan trabajos aparecidos sobre investigación feminista.
- . (1978). Número especial de Women and science, 4 (n.º 1).
- . (1981). Número especial de French feminism, 7 (n.º 1).
- SMITH, Dorothy. (1974). "Women's Perspective as a Radical Critique of Sociology". *Sociological Inquiry* 44.
- . (1977). "Some Implications of a Sociology for Women." En *Woman in a Man-Made World: A Socioeconomic Handbook*, N. GLAZER y H. WAEHRER, eds. Chicago: Rand-McNally.
- . (1979). "A Sociology For Women". En *The Prims of Sex: Essays in the Sociology of Knowledge*, J. SHERMAN y E. T. BECK, eds. Madison: University of Wisconsin Press.
- . (1981). "The Experienced World as Problematic: A Feminist Method". Sorokin Lecture n.º 12. Saskatoon: University of Saskatchewan.
- SOHN-RETHEL, Alfred. (1978). *Intellectual and Manual Labor*. Londres: Macmillan.
- STACEY, Judith y Barrie THORNE. (1985). "The Missing Feminist Revolution in Sociology". *Social Problems*, 32.

- STHELIN, Liliane. (1976). "Sciences, Women and Ideology". En *Ideology of/in the Natural Sciences*, Hilary ROSE y Steven ROSE, eds. Cambridge, Mass.: Schenkman.
- TANNER, Nancy. (1981). *On Becoming Human*. Nueva York: Cambridge University Press.
- y Adrienne ZIHLMAN. (1976). "Women in Evolution", pte. 1: "Innovation and Selection in Human Origins". *Signs: Journal of Women in culture and Society* 1 (n.º 3).
- TOBACH, Ethel, y Betty ROSOFF, eds. (1978, 1979, 1981, 1984). *Genes and Gender*, vols. 1-4. Nueva York: Gordian Press.
- TRAWEEK, Sharon. (1987). *Particle Physics Culture: Buying Time and Taking Space*.
- VAN DEL DAELE, W. (1977). "The Social Construction of Science". En *The Social Production of Scientific Knowledge*, E. MENDELSON, P. WEINGART, R. WHITLEY, eds. Dordrecht: Reidel.
- WALKOWITZ, Judith. (1983). *Prostitution and Victorian Society: Women, Class and the State*. Nueva York: Cambridge University Press.
- WALSH, Mary Roth. (1977). *Doctor Wanted, No Women Need Apply: Sexual Barriers in the Medical Profession, 1835-1975*. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- WATSON, James. (1969). *The Double Helix*. Nueva York: New American Library. (Trad. cast.: *La doble hélice*. Barcelona. Salvat, 1987.)
- WEEKS, Jeffrey. (1981). *Sex, Politics and Society: The Regulation of Sexuality since 1800*. Nueva York: Longman.
- WELLMAN, David. (1977). *Portraits of White Racism*. Nueva York: Cambridge University Press.
- WESTKOTT, Marcia. (1979). "Feminist Criticism of the Social Sciences". *Harvard Educational Review* 49.
- WINCH, Peter. (1958). *The Idea of a Social Science and Its Relation to Philosophy*. Nueva York: Humanities Press.
- WIREDU, J. E. (1979). "How Not to Compare African Thought with Western Thought". En *African Philosophy: An Introduction*, 2.ª ed., Richard A. WRIGHT, ed. Washington D.C.: University Press of America.
- ZIHLMAN, Adrienne. (1978). "Women in Evolution", pte. 2: "Subsistence and Social Organization among Early Hominids". *Signs: Journal of Women in Culture and Society* 4 (n.º 1).
- . (1981). "Women as Shapers of the Human Adaptation". En *Woman the Gatherer*, Frances DAHLBERG, ed. New Haven, Conn.: Yale University Press.
- . (1985). "Gathering Stories for Hunting Human Nature". *Feminist Studies* 11:2.
- ZILSEL, Edgar. (1942). "The Sociological Roots of Science". *American Journal of Sociology*, pág. 47.
- ZIMMERMAN, Jan, ed. (1983). *The Technological Woman: Interfacing with Tomorrow*. Nueva York: Praeger.
- ZIMMERMAN, Bill, y col. (1980). "Science for the People". En *Science and Liberation*, R. ARDITTI, P. BRENNAN y S. CAVRAK, eds. Boston: South End Press.

Índice de autores y materias

- Absolutismo, [137](#), [192](#).
- Acción afirmativa, [48](#), [60](#), [61](#), [73](#), [77](#), [95](#), [111](#), [214](#).
- "Adjetivación" ("identidad fragmentada"), [24](#), [26](#), [142-43](#), [154](#), [167](#), [211n1](#), [212](#), [213](#).
- ALDRICH, Michele I., [20n6](#), [56](#).
- ANDERSEN, Margaret, [21n9](#), [81n12](#).
- Androcentrismo, [32](#), [107](#), [118](#), [119](#), [143](#), [144n4](#), [172](#), [202](#).
- Críticas feministas del, [27](#), [40](#), [90-91](#), [96-97](#), [117](#).
- Eliminación del, [19](#), [23](#), [48](#), [49](#), [50](#), [95](#), [129](#).
- en física, matemáticas, lógica, [42](#), [43-44](#), [46](#).
- en la historia de la ciencia, [41n13](#), [174](#), [187](#), [194](#).
- teoría biológica, [82-85](#), [88](#), [90](#), [92](#).
- Véase también: Sesgo de género, Predominio masculino.
- Antropología, [18](#), [42](#), [154](#), [201](#), [215](#).
- e hipótesis del cazador-recolectora. Véase: Trabajo. División del (estructura del género).
- Enfoque crítico en la, [30](#), [31](#).
- Género del investigador en, [80](#).
- Mito de los orígenes expuesto por la, [33](#), [173](#).
- Modelos occidentales en, [78](#), [85](#), [88](#), [113](#), [159](#).
- Teorización de género en, [28](#), [113-115](#), [117](#), [151](#), [158](#).
- ANZALDUA, Gloria, [143n1](#).
- ARDENER, Edwin, [78n7](#).
- ARDITTI, Rita, [21n8](#).
- ARISTÓTELES y física aristotélica, [38](#), [39](#), [62](#), [101](#), [109](#), [177](#), [178](#), [185](#), [190](#).
- ARQUÍMEDES y pensamiento arquimediano, [137](#), [168](#), [215](#).
- Asistencia a cargo de los hombres, [48-49](#), [67](#).
- los niños, [82](#), [87](#), [116](#), [129](#), [132-134](#), [145](#), [161](#), [165](#).
- Apoyo estatal a, [144n4](#).
- como "trabajo", [78](#).
- Véase también: Trabajo. División del (estructura de género).
- Atomismo, [195-196](#), [197](#), [202](#).
- Autobiografía, [175](#), [180-181](#), [185](#).
- AVERILL, Mary Beth, [21n9](#), [82n13](#).
- BACON, Sir Francis, y el pensamiento baconiano, [66](#), [100](#), [102](#), [107](#), [188-193](#) *passim*, [195](#), [204](#).
- BALBUS, Isaac, [22n11](#), [79n9](#), [117](#), [148n7](#), [161n32](#), [165](#), [198n10](#).
- BARNES, Barry, [172n2](#).
- BART, Pauline, [31n4](#).
- BEACH, Frank A., [112n21](#).
- BEAUVOIR, Simone de, [49](#), [79](#), [111](#), [117](#), [129](#).
- BERNAL, J. D., [184](#).
- BERNARD, Jessie, [77n4](#), [81n12](#).
- Biología, [30](#), [40](#).
- Críticas de, [21](#), [22](#), [29](#), [82](#), [85-86](#), [88](#), [90-92](#), [93](#).
- Deformaciones de, [95](#).
- e hipótesis evolucionista, [82](#), [83-89](#), [92](#).
- y ciencia biomédica, [103-104](#), [109](#), [113](#).
- determinismo biológico, [79-80](#), [82-90](#), [92](#), [96](#), [111](#), [117](#), [126](#), [155-158](#), [173-174](#).
- Birth of a New Physics. The* (COHEN), [176](#).
- BLEIER, Ruth, [82n13](#), [88n23](#).

- BLOCH, Maurice y Jean, 22n10, 105n6, 126n14, 157n23, 162n33, 201n15.
- BLOOR, David, 32n5, 44n14, 45nn15 y 16, 172n2.
- BOCH, Gisela, 18n2, 144n4.
- BOHM, David, 126.
- BRAVERMAN, Harry, 67n23, 162n34, 195n8.
Brighton Women and Science Group, 21n8, 82n13.
- Brujas y juicios contra la brujería, 102.
- BRYANT, Anita, 96.
- CAMPBELL, N. R., 202-203.
- Capitalismo, 16, 108, 128, 139, 167, 185, 186.
— División del trabajo en el, 125, 126, 164.
— industrializado, 79, 86, 93, 163, 195.
— Visión marxista del, 128, 185.
— Véase también: Trabajo, división del [estructura de género].
— y predominio masculino, 151.
- CAPRA, Fritjof, 126.
- Carlos II de Inglaterra, 192.
- CARNAP, Rudolf, 179-180, 199.
- CARSON, Rachel, 126.
- Cartesianismo. Véase: DESCARTES, René, y tradición cartesiana.
- CAUFIELD, Mina Davis, 18n2, 86n21, 120n3, 144n4, 158n24.
- CAVELL, Stanley, 26.
- CHDOROW, Nancy, 22n11, 115, 116n30, 129, 148n7.
- Ciencia como actividad social, 36, 74, 81-82, 94, 110, 120, 174, 183.
— "método único o conjunto de frases", 37-39, 43, 18, 91.
— Estructura social de la, 61-65.
— Véase también: Clasismo, Trabajo, División del, [estructura de género], Racismo, Sexismo.
— "feminista" o "sucesora", 38, 49, 107, 119-127, 130-131, 135-138, 140, 166, 169, 207, 208, 213.
— física como paradigma de la. Véase: Física.
— Historia de la, 24, 31, 32, 36, 41n13, 53, 55, 57-60, 75, 94, 107, 117, 171-209.
— "mala" frente a "mal uso", 21, 24, 25, 40, 83, 89-95 *passim*, 103, 106, 121, 206, 213.
— medieval, 31, 43, 100-101, 177-179.
— Mito de los orígenes (autoimagen frente a realidad) de la, 33, 35, 53, 70, 173, 175-181, 184, 185, 187, 188, 198.
— moderna. Aparición de la, 30, 34, 107, 110, 177, 182, 188, 189, 194, 199, 200, 201, 206.
— "nazi", 37.
— Reclutamiento para la, 50, 61, 70, 110.
— "sagrada", 34-37.
- Ciencia. "Separación" de la "pura" de lo social, 20, 31, 36-37, 40-46 *passim*, 50, 62, 73, 74-75, 109, 183-184, 192-194, 200, 214.
— social. Críticas de la, 21, 22, 173.
— Véase también: Metodología, Investigación, Racionalidad científica.
— Visión de los dos mundos de la, 101, 146, 199-200.
— y responsabilidad social, 108-109.
- Ciencias sociales. Biología conceptualizada como, 40.
—, como "amenaza" (y oposición a), 16-17, 19, 26-27, 31n4, 34, 39-40, 50, 52, 60-61, 73, 95, 176.
— Objetividad y neutralidad con respecto a los valores en las, 74, 81.
— Sesgo de género en las, 81, 93.
— Teorización de género en las, 30.
— y controles sociales, 68.
- Círculo de Viena, 179, 188n2, 215-216.
- Clasismo, 94, 110.
— Eliminación del, 21, 73.
— Feminismo y, 21, 25.
— y división del trabajo, 62-72.
— jerarquía social en la ciencia, 20, 65-72, 75, 122, 139, 140.
— sexismo, 17, 68, 105n5.
- COHEN, L. Bernard, 176, 178, 180, 199n13.
- COLE, Jonathan R., 57n6.
- COLLIER, Jane F., 114n27.
- COLLINGWOOD, R. G., 183n10.
- Colonialismo. Véase: Imperialismo.
- Condiciones económicas. Véase: Pobreza.
- Conductismo, 34, 42, 215.
— "Caja negra" skinneriana, 205, 216.
Copernican Revolution. The (КУИН), 176.
- COPÉRNICO, Nicolás, y teoría copernicana, 35, 100, 123, 168n41, 178, 196, 206, 215.
- COURTIVRON, Isabelle de, 26n16, 50n21.
- Críticas feministas, 24, 75, 80, 81, 83.
— Consecuencias de, 117.
— de la biología. Véase: Biología. Deformaciones de.
— Inconvenientes o tensiones y obstáculos para, 19, 28-29, 32, 34, 47-50, 61, 213, 215-216.
— Paradojas en. Véase: Paradoja(s), de las ciencias sociales. Véase: Ciencias sociales, como "amenaza" (y oposición a).
— y las mujeres como grupo de interés especial, 95.
- CROMWELL, Oliver, 192.
- CUCCHIARI, Salvatore, 115, 151n11, 152n15, 157n22, 158n24.
- CURIE, Marie, 29.
- CURRY, Haskell B., 44n14.

- DAELE, W. van den, 66n20, 140n36, 182n8, [189](#), [191](#), [192](#), [194](#), 195n8.
- DAHLBERG, Frances, 86n21.
- DANTE, [176](#).
- DARWIN, Charles, y pensamiento darwiniano, 30n3, [86](#), [108](#), [110](#), [127](#).
- DAVIS, Angela, 18n2, 144n4.
- DERRIDA, Jacques, [26](#).
- Determinismo biológico, [199](#).
- Véase: Biología.
- epistemológico, [199](#).
- frente a la libre voluntad, [165](#).
- DESCARTES, René, y tradición cartesiana, [117](#), [123](#), [124](#), [125](#), 151n9, [156](#), [180](#), [190](#), 215.
- Anticartesianismo, [128](#).
- DICKSON, Anne, 108n14.
- Dicotomía de género (feminidad frente a masculinidad), [101](#), [104](#), [113](#), [119](#), 148.
- Insistencia masculina en, [22](#), [108-110](#), [118](#), [129](#), 152-154.
- Véase también: Feminidad, Masculinidad.
- Visión feminista de, [119](#).
- Diferencia de género. Complementaridad de género y, [114](#).
- Creación social de, [16-17](#), [117](#), 150, 152.
- Supuestos erróneos en relación con la, [18](#), [47-48](#), [79-80](#), [153](#).
- Véase también: Dicotomía de género (feminidad frente a masculinidad), Diferencia de sexo.
- Diferencias de sexo. Biológicas, [82](#), [84](#), [112](#).
- Intereses masculinos por las, [30](#), [92](#), [110](#).
- Investigación biomédica de las, [113](#).
- sexo. Relación con la diferencia de género de las, [17](#), [118](#).
- Véase también: Diferencias de género, Funciones de género.
- Visión cultural y primitiva de las, [111](#), [115](#), [157-158](#).
- DINNERSTEIN, Dorothy, 22n11, [115](#), 117n31, 148n7, 156n21.
- DIXON, Vernon H., 146-148, 156n20.
- DOELL, Ruth, 21n9, 83n15, [83-94](#) *passim*, 120n3, [121](#).
- Dogma. Véase: Empirismo.
- Dominio masculino, [77-78](#), [127](#), [139](#).
- DOUGLASS, Frederick, [96](#).
- DUELLI-KLEIN, Renate, [21n8](#).
- DUHEM, Pierre, [202](#), 203.
- Educación para las mujeres. Justificación pública de, [54](#), [55](#).
- Reforma de, [190](#), 191, [192](#), 207.
- restringida, [20](#), [52](#), [54-56](#), [130](#), [189](#).
- EHRENREICH, Barbara, [21n8](#).
- EINSTEIN, Albert, y teoría existencialista, [37](#), [39](#), [40](#), [43](#).
- EISENSTEIN, Zillah, [141](#), 143n1.
- ELSHTAIN, Jean, 156n21.
- Empirismo, [31-32](#), [183](#).
- Dogmas del, 32-33-47, [50](#), [51](#), [61](#), [81](#), 173-[174](#), [201](#).
- feminista, [23-25](#), [124](#), [140-141](#), [196](#).
- Véase: Empirismo.
- Empleo. Discriminación de género en el, [20](#), [52](#), [53-57](#).
- para las mujeres como científicas, [24](#), [29](#), [48-61](#) *passim*, [65-72](#) *passim*, [82](#), [107](#), 121-[127](#) *passim*, [136](#), [137](#), [140](#), 207.
- Justificación en el siglo XIX del, [55](#).
- Véase también: Trabajo, Trabajo. División del, (estructura de género).
- ENGELS, Friedrich, [24](#), [138](#), [140](#), 208.
- ENGLISH, Deirdre, [21n8](#).
- Esclavitud, 152, [163](#), 164, [188](#).
- Relación entre amo y esclavo, [24](#), [136](#).
- Véase también: Trabajo.
- Estereotipos. Véase: Funciones de género.
- Estructura de género. Véase: Trabajo, división del (estructura de género).
- Estudios de motivación, [20](#).
- "Explicaciones", [41-43](#), [81](#).
- Véase también: Reduccionismo.
- FADERMAN, Lillian, 55n3, [58](#), [59](#), [111](#), [113](#), 140n35.
- FAY, Brian, 32n6, 40n12, 74n1, 183n10.
- FEE, Elizabeth, 23n12, 105n6, 107n13, 108-[109](#) y nn14, [15](#), [16](#), 119n1, [121-122](#), [123](#).
- Feminidad como categoría de género y racial, [144](#), [153-154](#).
- Dominación por la masculinidad de la, [49](#), [57](#), [150](#).
- en la simbolización de género, [92](#).
- Pasividad asociada con la, [101](#), [104](#).
- Subjetividad asociada con la, [22](#), [108](#), [119](#), [120](#).
- Variaciones culturales en el significado de, [18](#), [113](#).
- Véase también: Predominio masculino.
- y vinculación con la madre, [116](#).
- Feminismo, clasismo y racismo, [21](#), 105n5.
- Contribuciones masculinas al, [96](#), [131](#), [138](#).
- liberal, [139](#), 141n38.
- radical, [141](#), [161](#), 167 y n39.
- "utópico", [138](#).
- Véase también: "Adjetivación" ("identidad fragmentada"), Movimiento de la mujer.
- Feminización como "amenaza". Véase: Varones.

- Feudalismo, [190](#), [195](#), [197](#), [206](#).
 — Caída del, [101](#), [188](#), [196](#).
 — Divisiones del trabajo en el, [188](#), [190](#), [192](#).
 FEYERABEND, Paul, [26](#), [106](#), 168n42.
 FEYNMAN, Richard, 106n7.
 Filosofía feminista, [131-134](#).
 — Véase también: Ciencia.
 Física, [82](#), 215-216.
 — como "modelo", [40](#), [42](#), [73](#).
 — Objetividad de la, [75](#), [92](#), [93](#).
 — paradigmática, [31](#), [39-43](#).
 — Véase también: Matemáticas, Ciencia.
 FLAX, Jane, 22nn10 y [11](#), 23n12, 25nn14 y [15](#), 26n16, 50n21, [115](#), [117](#), [129](#), [131-135](#), [138](#), 148n7, [151](#), [168](#), [168](#), 169n44, [175](#).
 Formalismo. Véase: Teoría interaccionista.
 FORMAN, Paul, 172n2.
 FOUCAULT, Michel, [26](#), [113](#), 113n25, [126](#), 130n20.
 FREUD, Sigmund y teoría freudiana, [30](#), [31](#), [42](#), [58](#), [111](#), [112](#), [114](#), [117](#), [158](#), [175](#).
 FRIED, Barbara, [21n9](#), 82n13, 109n17, 119n1, 153n16.
 Funciones del género en la Ilustración, [103](#), [104](#).
 ——— estereotipadas, [54-55](#), [56](#), [64](#), [73](#), [76](#), [79](#), [95](#), [104](#).
 ——— Visión biológica de, [82-83](#).
 ——— sexo. Véase: Funciones del género.
 GADAMER, Hans-Georg, [26](#).
 GALENO, [190](#).
 GALILEO, [29](#), [35](#), [38](#), [43](#), [122](#), 168n41, [172](#), [178](#), [189](#), 191, [196-197](#), [199](#), 215.
 Género. "Asimetría" de, [47-51](#), [92](#).
 — como categoría racial, [18](#).
 — término utilizado en el libro, 15n1.
 — Construcción social del, [173-174](#).
 — individual. Véase: Identidad de género.
 GILLIGAN, Carol, 29n1, [117](#), 146n5, 148n7, 160n30, 198n10.
 GÖDEL, Kurt, 44n14.
 GOULD, Carol, 108n14.
 Gran Bretaña, [55](#), [58](#).
 Griegos, [45](#), [109](#), [119](#), [127](#), 164, [176](#).
 GRIFFIN, Susan, 22n10, 105n6, 108n14, 119n1, 172n2.
 GROSS, Michael, [21n9](#), 82n13.
 GUNTRIP, Harry, [115](#).
 HAAS, Violet, 56n4.
 HALL, Diana Long, 105n6.
 HARAWAY, Donna, 19n4, 23n12, 26n16, 50n21, 82n13, 85n16, 90n27, [91](#), 111n20, 119-[120](#), [121](#), 143n2, 154n18, [166-168](#).
 HARTMANN, Heidi, 67nn21 y [22](#), [77](#).
 HARTSOCK, Nancy, 23n12, 25n14, 49n20, 67n23, 125n10, [128](#), [129](#), [130-131](#), [136](#), [138](#), 170n45.
 HARVEY, William, [189](#).
 HEGEL, G. W. F., [24](#), [108](#), [136](#), [138](#).
 HENIFIN, M. S., 21n9, 82n13, 109n17, 119n1, 153n16.
 Hermafroditismo, [112](#).
 Hermenéutica (intencionalismo), [32](#), [211](#).
 — "Naturalistas" frente a, [68](#), [74](#), [183](#).
 HESSE, Mary, 100n2, 202n16, 203-204.
 HESSEN, Boris, [184](#).
 HIERNAUX, Jean, 157n22.
 HINTIKKA, Jaakko, [46](#).
 HINTIKKA, Merrill, [46](#), 119n1, 148n7, 154n18.
 Hipótesis evolucionista. Véase: Biología.
 Historia africana, 150.
 — de la ciencia. Véase: Ciencia.
 — Imágenes del género en la, [28](#), [29](#), [99-105](#), 150, 152.
 — Periodización sesgada de la, [59](#), [71](#), [175](#), [194](#).
 HOBBS, Thomas, [117](#), [134](#).
 HOCHSCHILD, Arlie, 76n3.
 HODGE, John L., 146n6.
 "Hombre cazador". Véase: Trabajo, división del (estructura de género).
 — como término, 46n17.
 Homosexualidad, [112-113](#), [153](#), 156n21.
 — y homofobia, [16](#), [20](#), [21](#).
 HOOKS, Bell, 144n4, 211n1.
 HORNIG, Lilli S., 56n4, 57n6.
 HORTON, Robin, 152n13, 158n25, [159](#), 180n7.
 HOUNTONDI, Paulin, 146n6, 151n9, 152n13, 158n25.
 HUBBARD, Ruth, [21n9](#), 82n13, [84](#), 86n20, 89nn24 y [25](#), 90n26, [109-110](#), 119n1, 153n16.
 HUDSON, L., 106n9.
 HULL, Gloria, 155n19.
 HUME, David, [123](#), 151n9, [180](#), 215.
 Identidad de género de niñas y niños pequeños. Véase: Niñas y niños.
 ——— Efecto de la "desgenerización", [31](#), [43](#), [174](#).
 ——— masculina, [36](#), [49](#), [110](#), 132, 204, [205](#).
 ——— "amenazada". Véase: Varones. Relaciones de, con el simbolismo de género y la división del trabajo; simbolismo y totemismo de género.
 ——— Relación con la diferencia de sexo, [16-17](#), [118](#).
 ——— Véase también: Sistema de sexo y de género.
 ——— y "desgenerización", [48](#), [126](#).

- Identidad. Véase: Identidad de género; "Adjetivación" ("identidad fragmentada"), Investigación.
- Igualdad, [104](#), [213](#).
- Antisexismo e, [95](#).
 - como amenaza, [71](#), [73](#), [112](#).
 - objetivo, [20](#), [54](#), [55](#), [58](#).
 - de trabajo, [195](#), [196](#).
 - Estudios sobre la, [20](#), [48](#).
 - Véase también: Varones.
- Ilustración y pensamiento postilustrado, [103](#), [124-140](#) *passim*, [143](#), [182](#), [217](#).
- Imperialismo, [17](#), [21](#), [139](#), [161](#).
- Ciencia e, [26](#), [61](#).
 - Colonialismo e, [16](#), [24](#), [55](#), [108](#), [145](#), [149](#), [151](#).
 - Justificación del, [163](#).
- Industrialización. Véase: Trabajo.
- Infancia. Véase: Asistencia a niñas y niños; Niñas y niños.
- Intencionalismo. Véase: Hermenéutica.
- Internalismo frente a externalismo, [36](#), [181-186](#).
- Investigación. El género como variable en la, [30-31](#).
- feminista, [18](#), [127](#), [207](#), [208](#).
 - Identidad social y género del investigador, [24](#), [25](#), [80](#), [81](#).
 - Políticas sociales y sesgadas de, [21](#), [22](#), [68](#), [69](#), [70](#), [73](#), [76](#), [81](#), [140](#).
 - Véase también: Metodología.
 - y aplicación. Proximidad entre ambas, [63-64](#).
- IRELE, Abiola, [151n9](#).
- Isabel I de Inglaterra, [102](#).
- JACKSON, Gerald G., [146n6](#).
- JAGGAR, Alison, [139n34](#).
- Jaime I de Inglaterra, [102](#).
- JORDANOVA, L. J., [22n10](#), [103](#), [108](#), [109](#), [113](#), [119n1](#), [201n15](#).
- KANT, Immanuel, [108](#), [123](#), [133](#), [134](#), [151n9](#), [180](#), [215](#).
- KANTER, Rosabeth Moss, [21n9](#), [23n13](#), [76](#) y [n3](#), [79](#), [80](#), [94](#), [141n37](#).
- KEITA, Lancinay, [146n6](#), [149](#), [152n15](#).
- KELLER, Evelyn Fox, [22n10](#), [52n1](#), [105n6](#), [106-107](#), [108](#), [117](#), [119n1](#), [122n5](#), [127](#), [172n2](#), [198n10](#), [201n15](#).
- KELLY-GADOL, Joan, [29n1](#), [59n10](#), [79](#), [110](#), [194n5](#).
- KEPLER, Johannes, [189](#).
- KITTAY, Eva, [148n7](#).
- KLINE, Morris, [44n14](#).
- KNORR-CETINA, Karin, [172n2](#).
- KUHN, Thomas S. y pensamiento kuhniano, [32](#), [39](#), [61](#), [63n16](#), [90](#), [120](#), [123](#), [140](#), [159](#), [171-182](#) *passim*, [187](#), [188n1](#), [194](#), [199](#), [211](#), [216n4](#).
- KUNDERA, Milan, [212n2](#).
- LACAN, Jacques y la teoría lacaniana, [26](#), [114](#), [156n21](#).
- LANCASTER, C. S., [86n19](#).
- LATOUR, Bruno, [172n2](#).
- LEACOCK, Eleanor B., [80n11](#), [85](#), [114n27](#), [151n10](#).
- LEIBOWITZ, Lila, [82n13](#), [85n17](#).
- Lesbianismo, [58](#), [112](#).
- LÉVY-BRUHL, Lucien, [158n25](#).
- LÉVY-STRAUSS, Claude, [114](#).
- Libre voluntad. Véase: Determinismo.
- LIVINGSTONE, Frank, [157n22](#).
- LOCKE, John, [123](#), [134](#), [151n9](#), [180](#), [215](#).
- Lógica, [36](#), [44](#), [159](#), [183](#).
- Androcentrismo en la, [46-47](#).
- LONGINO, Helen, [21n9](#), [83n15](#), [83-94](#) *passim*, [120n3](#), [121](#), [200](#).
- LOWE, Marian, [82n13](#), [89nn24](#) y [25](#), [90n26](#), [109n17](#).
- LUGONES, María C., [211n1](#).
- LUKACS, G., [24](#).
- Lysenkismo, [37](#).
- MACCORMACK, Carol, [114n26](#), [119n1](#), [157n23](#).
- MACKINNON, Catherine, [167n38](#).
- MACMILLAN, Carol, [156n21](#).
- MAHLER, Margaret, [115](#).
- MAQUIAVELO, Nicolás, [100](#), [101](#).
- MARKS, Elaine, [26n16](#), [50n21](#).
- MARX, Karl y marxismo, [24](#), [30](#), [31](#), [38](#), [42](#), [79](#), [96](#), [128-131](#) *passim*, [135](#), [139](#), [140](#), [162](#), [166](#), [169](#), [175](#), [182](#), [185](#), [199](#), [207](#), [211](#), [214](#), [166](#), [169](#), [175](#), [182](#), [185](#), [199](#), [207](#), [211](#), [214](#).
- postmarxismo, [124-125](#), [128](#).
- Masculinidad abstracta, [129-130](#).
- Autoridad, valor, actividad, objetividad, equiparadas con, [18](#), [22](#), [101](#), [104](#), [107](#), [108](#), [119](#), [198](#).
 - como categoría racial, [144](#).
 - de la ciencia, [56](#), [118](#).
 - e identidad. Véase: Identidad de género.
 - en el simbolismo de género, [92](#).
 - Separación de la madre y, [116](#).
 - Variaciones culturales del significado de la, [18](#), [113](#).
 - Véase también: Varones.
 - y sesgo. Véase: Sesgo de género.
- Matemáticas, [39](#), [43-47](#), [202](#).
- Maternidad, [21](#), [99](#).
- Véase también: Asistencia a niñas y niños; Mujeres.

- Maternidad y "pensamiento maternal", [160](#).
 — relaciones entre madre e hija o hijo, [116-117](#), [131-134](#), [156n21](#).
- McCAFFREY, Anne, [19](#).
- McCLINTOCK, Barbara, [29](#), [56](#), [107](#), [127](#).
- McGEE, Dubois Phillip, [156n20](#).
- McINTOSH, Peggy, [19n3](#).
- MEANS, Russell, [144](#).
- Medicina. Véase: Biología, Neuroendocrinología.
- MENDELSON, Everett, [172n2](#).
- MERCHANT, Carolyn, [22n10](#), [100](#) y [n3](#), [108](#), [109](#), [113](#), [119n1](#), [122n5](#), [126](#), [172n2](#), [194](#), [201n15](#), [204n19](#).
- Metáfora. Véase: Simbolismo y totemismo de género.
- Método experimental. Véase: Metodología.
- Metodología de la física como "modelo", [40](#), [73](#).
 — "dirección según el método", [197-198](#), [202](#).
 — en las ciencias naturales o físicas, [42](#), [73](#), [81-91](#), [93](#).
 — experimental, [38](#), [62](#), [100](#), [102](#), [103](#), [121](#), [140n36](#), [188-192](#), [193](#), [197](#), [206](#).
 — "feminista", [38](#), [91](#).
 — marxista o freudiana, [30-31](#).
 — Selección de problemas para estudiar, [21](#), [24](#), [30](#), [36](#), [51](#), [60](#), [65](#), [69](#), [73](#), [75](#), [84](#), [89](#), [92](#), [94](#), [109](#), [140](#), [141](#), [206](#).
 — Sesgo social y androcéntrico en, [23-25](#), [30](#), [64-65](#), [71](#), [75](#), [80-83](#), [93](#), [94](#), [140](#), [141](#).
 — Sexismo y, [22](#), [91](#).
 — Véase también: Objetividad.
- MEYERS, Diana, [148n7](#).
- MILL, John Stuart, [96](#).
- MILLMAN, Marcia, [21n9](#), [23n13](#), [76](#) y [n3](#), [79](#), [80](#), [94](#), [141n37](#).
- MINDEN, Shelly, [21n8](#).
- Minorías (frente a la elite de los varones blancos). Véase: Varones.
- Misoginia, [29](#), [59](#), [99](#), [102](#), [104](#), [110-111](#), [165](#).
 — china, [126](#).
- Mito de los orígenes. Véase: Ciencia.
- MONEY, John, [112nn21](#) y [22](#).
- MOON, Donald, [32n6](#), [40n12](#), [74n1](#), [183n10](#).
- MORAGA, Cherrie, [143n1](#).
- MORGAN, Marabel, [96](#).
- Movimiento de la mujer, [24](#), [25](#), [71](#), [77](#), [85](#), [94](#), [105n5](#), [125-126](#), [131](#), [140](#).
 — en el siglo XIX, [55](#), [58](#), [71](#), [93](#), [99](#), [113](#), [136](#), [140n35](#).
 — "nueva ciencia", [188](#), [189-194](#), [207-208](#).
- Movimientos "progresistas", [59](#), [110](#), [194](#), [196](#).
- MOSTOWSKI, Andrzej, [44n14](#).
- MOULTON, Janice, [46n17](#).
- "Mujer recolectora". Véase: Trabajo. División del (estructura de género).
- Mujeres africanas, [144](#), [154](#), [157](#).
 — Véase también: Pensamiento africano.
 — Categoría ("inferioridad" y "desviación") de las, [18](#), [24](#), [52-61](#) *passim*, [65-67](#), [70](#), [92](#), [98](#), [107](#), [110](#), [122](#), [194](#).
 — de las. Véase también: Predominio masculino.
 — como "concepto", [151](#), [167](#), [169](#).
 — grupo de interés especial, [95](#).
 — División entre (por clase, raza, cultura). Véase: "Adjetivación" ("identidad fragmentada").
 — "notables", [28](#), [29](#).
- MULKAY, Michael, [172n2](#).
- NAGEL, Ernst, [183n10](#).
- Naturaleza como máquina, [41](#), [100](#), [103](#), [203](#), [204](#).
 — mujer, [100-104](#) *passim*, [204](#).
 — "Dominación" de la, [16](#), [68](#), [146](#), [149](#).
 — Uniformidad de la. Véase: Atomismo.
 — Visión africana de la, [146](#), [149](#).
- "Naturalistas" frente al "intencionalismo". Véase: Hermenéutica (intencionalismo).
- NEEDHAM, Joseph, [126](#), [144](#).
- NEUMANN, John von, [44n14](#).
- Neuroendocrinología, [82](#), [83-84](#), [89](#).
 — Véase también: Biología.
- Neutralidad respecto a los valores, [178](#), [188](#), [192](#), [196-197](#).
 — Androcentrismo en coexistencia con la, [84](#), [90](#), [96](#), [202](#).
 — Biología y, [84](#), [90](#), [92](#), [96](#).
 — en las ciencias sociales, [74](#), [81](#), [96](#).
 — Física y, [39-40](#), [42](#), [43](#).
 — frente a valores sociales progresistas, [200-201](#), [205](#).
 — Libre voluntad y, [165](#).
 — Supuesto de insistencia en, [20-21](#), [36](#), [38](#), [43](#), [60](#), [61](#), [70](#), [103](#), [118](#), [185](#), [193](#).
 — Véase también: Objetividad.
 — y reduccionismo, [34](#).
- NEWTON, Sir Isaac y física newtoniana, [38-43](#) *passim*, [100](#), [123](#), [162](#), [177](#), [178](#), [179](#), [185](#), [189](#), [199](#), [205](#), [215](#).
- NIETZSCHE, Friedrich Wilhelm, [26](#).
- Niñas, niños y relación entre madre e hijo o hija, [116-117](#), [131-134](#), [156n21](#).
 — Identidad de género y desarrollo de, [26](#), [56](#), [64](#), [92](#), [112](#), [129](#), [132-136](#) *passim*, [144](#), [161](#), [167](#).

- O'BRIEN, Mary, 138n33, 156n21.
 Objetividad, [60](#).
 — de la física, [75](#), [92](#), [93](#).
 — investigación marcada por los valores frente a la investigación neutral con respecto a los valores, [22](#), [25](#), [120](#).
 — las ciencias sociales, [75](#).
 — frente a subjetividad, [22](#).
 — Véase también: Dicotomía de género.
 — Identidad social del observador y, [24](#).
 — Insistencia en la (como herramienta retórica), [60](#), [103](#), [118](#).
 — Visión feminista de la, [90](#), [137](#), [138](#), [141](#).
 — Véase también: Neutralidad respecto a los valores.
 — y "objetivismo". Críticas de, [120](#), [121](#).
 ORTNER, Sherry, [113](#), [114](#).
- Paradigmas, [90](#), [109](#), 150, 216.
 — Véase también: KUHN, Thomas S., y pensamiento kuhniano.
 — y "cambios de paradigma", 188n1.
 — física paradigmática, [31](#), [39-43](#).
 Paradoja, [23](#), [24](#), [91](#), [97](#), [130](#), 150.
 — internalista frente a externalista, [182-186](#).
 Patriarcado, [114](#), 133, [134](#), [162](#), [169](#).
 Pensamiento africano, [144-157](#), [158-165](#), [166](#), [180](#).
 — "folclórico". Véase: Pensamiento occidental.
 — occidental. Teorías feministas diferenciadas del, [122](#), [123](#).
 — Véase también: Androcentrismo.
 — y el "mito de los orígenes", 179-181.
 — Véase también: Ciencia.
 — "pensamiento folclórico", [158-161](#), [174](#), [180](#), [185](#), [187](#), [198](#).
 — renacentista, [62](#), [101](#), [121](#).
 PERUCCI, Carolyn, 56n4.
 PIERCY, Marge, [19](#).
 PLATÓN y el pensamiento platónico, [96](#), [101](#), [117](#), [134](#).
 Pobreza, [55](#), [139](#).
 Política de género. Metáforas de la, Véase: Simbolismo y totemismo de género.
 Políticas reproductivas, [68](#).
 POPPER, Karl, 38nn10 y [11](#), [106](#), 183n10.
 Pornografía, [105n5](#).
 Positivismo, [31-32](#), [37](#), [183](#), 188n2, [194](#), [199](#), 216n4.
 — Oposición feminista al, [39](#).
 Postmodernismo, [40](#).
 — Véase también: Punto de vista feminista y postmodernismo feminista.
 Pragmatismo, [33](#), [34](#), [44](#), [47](#), 204.
- Predominio masculino. Amenaza al. Véase: Varones.
 — Clase social y, [67](#).
 — Proyectos que apoyan el, [71](#), [80](#), [91](#), [99](#), [107](#), [118](#).
 — Supuesto antropológico del, [85](#).
 — Visión feminista del, [24](#), [110](#).
 — Véase también: Androcentrismo, Sesgo de género, Masculinidad.
 — y diferencias de género, [49-50](#), 150, 152.
 — "éxito", [69](#).
 — pensamiento de las mujeres, [131](#), [135](#), 167n39.
 — trabajo. Véase: Trabajo. División del (estructura de género).
 Premio Nobel, [20](#), [36](#), [63](#), [70](#), [105](#), [110](#).
 — La mujer como ganadora del, [56](#).
 Prostitución, [113](#).
 Psicoanálisis, [22](#), [26](#), [30](#), [31](#), [38](#), [113](#), [198](#), [199](#), [211](#).
 — Véase también: Teoría de las relaciones objetales.
 PTOLOMEO I y visión ptolemaica, [38](#), [101](#), [190](#).
 Punto de vista feminista y postmodernismo feminista, [23](#), [24-27](#), [124](#), [129-132](#), [134](#), [135](#), 138n30, [140-143](#), [154](#), [166-170](#), [190](#), 217.
 Puntos de vista chinos, [41](#), [126](#), [144](#).
 Puritanismo, [190-193](#) *passim*, 207.
- QUINE, Willard van Orman, [33-34](#), 44n14, [47](#), [159](#).
- Racionalidad científica, [33](#), [35](#), [108](#), [180](#), [184](#), [186](#), [200](#), [204](#).
 — Efecto en la vida y el pensamiento de la, [16](#), [31n4](#), [66](#), [109](#), [212](#).
 — Véase: Racionalidad científica.
 — weberiana, [76](#).
 Racismo, [17](#), [61](#), [94](#), [139](#), [153](#), [166](#).
 — Creación social de la raza, [110](#), 152, [157](#), [158](#), [207](#).
 — Feminismo y, [16](#), [21](#), [24](#), [73](#), 105n5.
 — "sexista", [18](#), [144](#), [154](#).
 — y división del trabajo, [66-72](#) *passim*.
 — proyectos racistas, [20](#), [26](#), [69](#), [95](#).
 RAVETZ, Jerome R., [62](#), [172](#).
 Reduccionismo, [33-34](#), [43](#), [126](#).
 Reforma protestante, [102](#), [190](#).
 REISER, Stanley Joel, 62n13.
 Relativismo, [26](#), [92](#), [120-121](#), [184](#), [185](#), [186](#).
 — Absolutismo frente a, [137](#).
 RORTY, Richard, [26](#), 34n9, 130n20, 168nn42 y [43](#), 217n5.
 ROSALDO, Michelle Z., [114](#).
 ROSE, Hillary, 23n12, 25n14, 64n18, 119n1, 122n5, [124-128](#), [130](#), [131](#), [136](#).
 ROSE, Steven, 64n18, 131n21.

- ROSOFF, Betty, 21n8, 21n9, 82n13, 109n17.
- ROSSITER, Margaret, 20nn5 y 7, 29n2, [53](#), 55-[60](#) *passim*, [71](#), [92](#), [112](#).
- ROTHSCHILD, Joan, [21n8](#).
- ROUSSEAU, Jean Jacques, [108](#), [117](#), 126n14, [134](#).
- Royal Society (Londres), [192](#).
- RUBIN, Gayle, [114](#), 115n28, 152n15, [167](#).
- RUDDICK, Sara, 148n7, 160n30.
- RUSSELL, Bertrand, 44n14.
- SAYERS, Janet, 82n13.
- SCHLAFLY, Phyllis, [96](#).
- SCOTT, Patricia Bell, 155n19.
- Segundo sexo, El* (BEAUVOIR), [111](#).
- Semántica formal, [46](#).
- Véase también: Lógica.
- Sesgo de género en la evaluación de las actividades de las mujeres, [29](#), [80-81](#), [90](#).
- investigación, [21](#), [73](#).
- las ciencias sociales, [81](#), [93](#).
- matemáticas, [44](#).
- metodología. Véase: Metodología en las ciencias naturales o físicas.
- Véase también: Androcentrismo, Sexismo.
- Determinismo biológico como. Véase: Biología.
- Véase también: Androcentrismo, Clasismo, Sesgo de género, Metodología, Racismo, Investigación, Sexismo.
- Sexismo, [106](#), [201](#).
- Aceptación femenina del, [71](#), [96](#).
- Clasismo y, [17](#), [68](#), 105n5.
- "racista", [18](#), 105n5, [144](#), [154](#).
- Véase también: Sesgo de género, Dicotomía de género, Predominio masculino.
- Visión feminista del, [20](#), [23](#), [26](#), [40](#), [84](#), [95](#), [110](#), [140](#), [207](#).
- y enunciados y proyectos antisexistas, [22](#), [26](#), [94](#), [95](#).
- metodología, [22](#), [91](#).
- Sexología, [58](#), [71](#), [99](#).
- SHAPIRO, Judith, 154n17.
- Ship Who Sang, The* (MCCAFFREY), [19](#).
- Signs Journal of Women in Culture and Society*, 26n16, 50n21, 56n4, 81n12.
- Simbolismo. Véase: Simbolismo y totemismo de género.
- , totemismo de género y metáforas (históricas y contemporáneas de la política de género), [17](#), [22-23](#), [99-110](#), [126](#), [153-154](#), [188](#), [189](#), [201-206](#).
- y totemismo como "amenaza", [60-61](#).
- de género y sesgo androcéntrico, [92](#), [118](#).
- Simbolismo y totemismo del género. Efecto del, [30](#), [36](#), [174](#).
- en física, [43](#).
- Relaciones con la división del trabajo y el género individual, [46](#), [47-49](#), [50](#), [53](#), [72](#), [98](#).
- Sistema de sexo y género, 111-114, [116](#), [118](#).
- SMITH, Barbara, 155n19.
- SMITH, Dorothy, 23n12, 25n14, 29n1, 49n19, 68n24, [78](#), [79](#), [135-138](#), 160n30, 208.
- Sociedades cazadoras y recolectoras. Véase: Trabajo. División del, (estructura de género).
- Sociología, [30](#), [31](#), [57](#), [58](#), [76-78](#), [135](#).
- SOHN-RETHEL, Alfred, 67n23, [125](#), [128](#), 172n2, 185n14.
- SPELMAN, Elizabeth V., [211n1](#).
- STACEY, Judith, [31n4](#).
- STHELIN, Liliane, 61n11, 119n1, 125n11.
- STRATHERN, Marilyn, 114n26, 119n1, 157n23.
- STRUCKMANN, Donald K., 146n6.
- Structure of Scientific Revolutions, The*, [159](#), [171](#), [176](#), 216n4.
- Subjetividad. Feminidad asociada con la, [22](#), [108](#), [119](#), [120](#).
- frente a objetividad. Véase también: Dicotomía de género.
- Legitimidad de la, [190](#), [197](#).
- y "subjetivismo", [120-121](#), [126](#).
- TANNER, Nancy, 86n21.
- Taylorismo, [67](#).
- Telos* (revista), [182](#).
- TEMPELS, Placide, 151n9.
- Teoría de las relaciones objetales, 22n11, [115-118](#), [122](#), [129](#), 132, [138](#), 148n7, 156n21, [161](#), [165](#), [167](#).
- interaccionista, [202-203](#), [205](#).
- Teorización de género, [17](#), [18-23](#).
- Cuestiones suscitadas por, [49-50](#).
- Inadecuación de la, [51](#).
- Obstáculos de la, [28-33](#), [34](#), [46-47](#), [173](#).
- THORNE, Barrie, [31n4](#).
- TOBACH, Ethel, 21nn8 y 9, 82n13, 109n17.
- Totemismo. Véase: Simbolismo y totemismo de género.
- Trabajo artesano, [62](#), [66](#), [68](#), [123](#), [124-128](#), [131](#), [136](#), [137](#), [153-154](#), [162](#), 214.
- Véase: Trabajo.
- Cambios de la división del, [67](#), [93](#).
- Clase social y división del, [62-72](#).
- de las mujeres frente al de los hombres, [130-131](#).
- Véase también: Trabajo. División del (estructura de género), Esclavitud.

- Trabajo. División del (estructura de género), [17](#), [104](#), [118](#).
- doméstico, [20](#), [21](#), [48](#), [64](#), [66](#), [67](#), [70](#), [77](#), [78](#), [122](#), [137](#).
 - Véase también: Asistencia a niñas y niños, Trabajo.
 - Efecto de la división del, [30](#), [42](#), [200](#).
 - en las sociedades cazadoras y recolectoras. División del, [28](#), [82-90](#) *passim*, [94](#), [111](#), [120](#), [151](#).
 - frente a ocio, [78](#), [124n7](#), [137](#).
 - igualdad de, [195](#), [196](#).
 - Imperialismo y división del, [163](#).
 - industrializado, [61-69](#) *passim*, [78-79](#), [124](#), [139](#), [163](#), [214](#).
 - medieval y feudal. División del, [140n36](#), [188](#), [189](#), [192](#).
 - mental frente a manual. División del, [62](#), [125](#), [126](#), [128](#), [131](#), [162-163](#), [188](#), [206-207](#).
 - Oposición a la división del, [16](#), [73](#), [95](#).
 - Perspectiva feminista de la división del, [19](#), [127](#), [129](#).
 - Racismo y división del trabajo, [66-72](#) *passim*.
 - tradicional. "Violación" de la división del, [122](#), [140](#).
 - "Violación" de la división del. Véase también: Funciones del género.
 - y "neutralidad con respecto a los valores". División del, [192-194](#).
 - predominio masculino. División del, [20](#), [92](#), [114](#), [130](#), [152](#), [163](#).
- TRAWEEK, Sharon, [106n7](#), [172n2](#).
- TROST, Lynn Dorland, [146n6](#).
- TUCHMAN, Gaye, [57n7](#).
- TUCKER, Patricia, [112n21](#).
- UNGER, Roberto, [26](#).
- Varones. "Amenaza" a, [31n4](#), [55-61](#), [71](#), [73](#), [75](#), [95](#), [112](#), [144](#).
- Véase también: Críticas feministas.
- Varones e identidad masculina. Véase: Identidad de género.
- Elite blanca (frente a las minorías), [65-72](#) *passim*, [75](#).
 - Véase también: Clasismo.
 - En la diferencia de género. Intereses de los, [30](#), [92](#), [110](#).
 - Predominio de los. Véase: Predominio masculino.
 - Trabajo doméstico de los, [48-49](#), [67](#).
 - Véase también: Masculinidad.
 - y chovinismo masculino, [15n1](#), [105n5](#).
 - "Victimología", [28](#), [29](#).
 - "Virago" como concepto, [84](#).
- WALKOWITZ, Judith, [113](#).
- WALSH, Mary Roth, [20n5](#), [29n2](#).
- WASHBURN, Sherwood, [86n19](#).
- WATSON, James, [63n16](#).
- WEEKS, Jeffrey, [113](#).
- WEINGART, Peter, [172n2](#).
- WELLMAN, David, [105n5](#).
- WESTKOTT, Marcia, [21n9](#), [78n6](#), [135n25](#).
- WEYL, Hermann, [44n14](#).
- WHITBECK, Caroline, [108n14](#).
- WHITLEY, Richard, [172n2](#).
- WILSON, E. O., [83n14](#).
- WINCH, Peter, [183n10](#).
- WINNICOTT, D. W., [115](#).
- WIREDU, J. F., [146n6](#), [151n9](#), [152n13](#), [158n25](#), [159-160](#), [180n7](#).
- WITTGENSTEIN, Ludwig, [26](#).
- Woman on the Edge of Time* (PIERCY), [19](#).
- Women Scientists in America* (ROSSITER), [53](#).
- WOOLF, Virginia, [118](#).
- WOOLGAR, Steve, [172n2](#).
- ZILHMAN, Adrienne, [86n21](#), [120n3](#).
- ZILSEL, Edgar, [62n14](#), [122n6](#), [140n36](#), [184](#), [188](#), [206n20](#).
- ZIMMERMAN, Bill y cols., [63n17](#).
- ZIMMERMAN, Jan, [21n8](#).

Otras obras de Ediciones Morata de interés

- Aitken, J. y Mills, G.:** *Tecnología creativa*, 1994.
- Apple, M. W.:** *Política cultural y educación*, 1996.
- Ball, S.:** *Foucault y la educación*, (2.ª ed.), 1994.
- Baudelot, Ch. y Establet, R.:** *El nivel educativo sube*, 1989.
- Bernstein, B.:** *La estructura del discurso pedagógico*, (2.ª ed.), 1994.
- Browne, N. y France, P.:** *Hacia una educación infantil no sexista*, 1988.
- Bruner, J.:** *Desarrollo cognitivo y educación*, (2.ª ed.), 1995.
- Carr, W.:** *Una teoría para la educación*, 1996.
- Cook, T. D. y Reichardt, Ch.:** *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*, (2.ª ed.), 1995.
- Decroly, O.:** *El juego educativo*, (2.ª ed.), 1986.
- Dewey, J.:** *Democracia y educación*, 1995.
- Donaldson, M.:** *Una exploración de la mente humana*, 1996.
- Driver, R., Guesne, E. y Tiberghien, A.:** *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*, (2.ª ed.), 1992.
- Egan, K.:** *Fantasía e imaginación: su poder en la enseñanza*, 1994.
- Eicher, M.:** *Sexualidad normal y patológica en la mujer*, 1978.
- Elliot, J.:** *La investigación-acción en educación*, (2.ª ed.), 1994.
- — — *El cambio educativo desde la investigación-acción*, 1993.
- Escuelas infantiles de Reggio Emilia:** *La inteligencia se construye usándola*, 1995.
- Fernández Dols, J. M.:** *Patrones para el diseño de la psicología social*, 1990.
- Fernández Pérez, M.:** *Evaluación y cambio educativo: el fracaso escolar*, (4.ª ed.), 1995.
- Firth-Cozens, J. y West, M. A.:** *La mujer en el mundo del trabajo*, 1993.
- Freinet, C.:** *La escuela moderna francesa. Una pedagogía moderna de sentido común. Los invariantes pedagógicos*, 1996.
- Gimeno Sacristán, J.:** *El currículum: una reflexión sobre la práctica*, (5.ª ed.), 1995.
- — — *La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia*, (8.ª ed.), 1995.
- — — *La transición a la educación secundaria*, 1996.
- — — y **Pérez Gómez, A. I.:** *Comprender y transformar la enseñanza*, (5.ª ed.), 1996.
- Goetz, J. P. y LeCompte, M. D.:** *Etnografía y diseño cualitativo en inv. educ.*, 1988.
- González Portal, M. D.:** *Conducta prosocial: evaluación e intervención*, (2.ª ed.), 1995.
- Gore, J.:** *Controversias entre las pedagogías*, 1996.
- Graves, D. H.:** *Didáctica de la escritura*, (2.ª ed.), 1996.
- Grundy, S.:** *Producto o praxis del currículum*, (2.ª ed.), 1994.

- Halliday, J.: *Educación, gerencialismo y mercado*, 1995.
- Hargreaves, A.: *Profesorado, cultura y postmodernidad*, 1996.
- Hargreaves, D. J.: *Infancia y educación artística*, 1991.
- Harlen, W.: *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*, (2.ª ed.), 1994.
- Hegarty, S.: *Aprender juntos: la integración escolar*, (2.ª ed.), 1994.
- Hicks, D.: *Educación para la paz*, 1993.
- House, E.: *Evaluación, ética y poder*, 1994.
- Hyde, J.: *Psicología de la mujer*, 1995.
- Inhelder, B.: *Aprendizaje y estructuras del conocimiento*, (2.ª ed.), 1996.
- Jackson, Ph. W.: *La vida en las aulas*, (4.ª ed.), 1996.
- Kemmis, S.: *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción*, (2.ª ed.), 1993.
- Liston, D. P. y Zeichner, K. M.: *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*, 1993.
- Loughlin, C. E. y Suina, J. H.: *El ambiente de aprendizaje*, (3.ª ed.), 1995.
- Lundgren, U. P.: *Teoría del currículum y escolarización*, 1992.
- McCarthy, C.: *Racismo y currículum*, 1994.
- McCormick, R. y James, M.: *Evaluación del currículum en los centros escolares*, 1995.
- Money, J. y Ehrhardt, A.: *Desarrollo de la sexualidad humana*, 1982.
- Moyles, J. R.: *El juego en la educación infantil y primaria*, 1990.
- Orton, A.: *Didáctica de las matemáticas*, (2.ª ed.), 1996.
- Perrenoud, Ph.: *La construcción del éxito y del fracaso escolar*, (2.ª ed.), 1996.
- Piaget, J.: *Psicología del niño*, (13.ª ed.), 1994.
- — — *La representación del mundo en el niño*, (7.ª ed.), 1993.
- — — *La toma de conciencia*, (3.ª ed.), 1985.
- Popkewitz, Th. S.: *Sociología política de las reformas educativas*, 1994.
- Pozo, J. I.: *Teorías cognitivas del aprendizaje*, (4.ª ed.), 1996.
- Riera, J. M. y Valenciano, E.: *Las mujeres de los 90*, (2.ª ed.), 1993.
- Saunders, R. y Bingham-Newman, A. M.: *Perspectivas piagetianas en la educación infantil*, 1989.
- Scraton, Sh.: *Educación física de las niñas*, 1995.
- Selmi, L. y Turrini, A.: *La escuela infantil a los tres años*, (2.ª ed.), 1991.
- — — y — — — *La escuela infantil a los cuatro años*, (2.ª ed.), 1993.
- — — y — — — *La escuela infantil a los cinco años*, (2.ª ed.), 1995.
- Stenhouse, J.: *Investigación y desarrollo del currículum*, (3.ª ed.), 1993.
- — — *La investigación como base de la enseñanza*, (3.ª ed.), 1996.
- Tann, C. S.: *Diseño y desarrollo de unidades didácticas en la escuela primaria*, (2.ª ed.), 1993.
- Torres, J.: *Globalización e interdisciplinariedad*, (2.ª ed.), 1996.
- — — *El currículum oculto*, (5.ª ed.), 1996.
- Turner, J.: *Redescubrir el grupo social*, 1990.
- Tyler, W.: *Organización escolar*, (2.ª ed.), 1996.
- Usher, R. y Bryant, I.: *La educación de adultos*, 1992.
- V.V.A.A.: *Volver a pensar la educación* (2 vols.), 1995.
- Walker, R.: *Métodos de investigación para el profesorado*, 1989.
- Willi, J.: *La pareja humana: relación y conflicto*, (3.ª ed.), 1993.
- Zambrano, M.: *Horizonte del liberalismo*, 1996.
- Zimmermann, D.: *Observación y comunicación no verbal en la escuela infantil*, (2.ª ed.), 1992.

Hidden page

Hidden page

Esta obra revisa, por primera vez desde el nacimiento de la ciencia moderna, las críticas feministas de la ciencia y las investigaciones realizadas con ópticas androcéntricas. Enmarcando el actual debate feminista, Sandra HARDING critica tres enfoques epistemológicos: el empirismo feminista, que sólo identifica como problema la mala ciencia; el punto de vista feminista, que sostiene que la experiencia social de las mujeres constituye el único punto de partida para descubrir el sesgo masculino de la ciencia; y el postmodernismo feminista, que discute los supuestos científicos más fundamentales. Señala las tensiones existentes entre estas posturas y los inadecuados conceptos que subyacen en sus análisis, aunque sostiene que el discurso crítico que favorecen es vital para la búsqueda de una ciencia informada por una moral y una política emancipadoras.

La autora domina las perspectivas de las ciencias sociales y naturales más hegemónicas, e incorpora los puntos de vista de las bibliografías feministas, africanistas y postmodernas más recientes, para desvelar cómo el desarrollo de la ciencia incorpora valores y sesgos de los que es difícil ser conscientes. Asimismo, HARDING cuestiona los fundamentos intelectuales y sociales del pensamiento científico y se ocupa a fondo de las posibilidades de utilizar la ciencia con fines emancipadores, a pesar de estar inmersa en un entramado occidental, masculino y burgués.

Ciencia y feminismo sintetiza y critica los supuestos de la filosofía de la ciencia hegemónica, contribuye a crear el fundamento de una ciencia basada en valores participativos y asume posiciones como el antirracismo, el anticlasismo y el antisexismo. Es la obra pionera que esperaban las personas interesadas por las teorías feministas, la filosofía y la historia de la ciencia.



Colecciones: **Psicología**
Pedagogía
Sociología
Psiquiatría
Matemáticas
Medicina
Sexología
Filosofía
Religión
Política



EDICIONES MORATA, S. L.
Mejía Lequerica, 12. 28004 - Madrid