REFLEXIONES SOBRE GÉNERO Y CIENCIA

Evelyn Fox Keller

EDICIONS ALFONS EL MAGNÀNIM
GENERALITAT VALENCIANA

REFLEXIONES SOBRE GÉNERO Y CIENCIA

POLÍTICA Y SOCIEDAD

4

Evelyn Fox Keller

REFLEXIONES SOBRE GÉNERO Y CIENCIA

EDICIONS ALFONS EL MAGNÀNIM
INSTITUCIÓ VALENCIANA D'ESTUDIS I INVESTIGACIÓ

1991

Título original: Reflections on Gender and Science

© Yale University Press, 1985
© IVEI, Edicions Alfons el Magnànim, 1989
Pl. Alfons el Magnànim, 1, 1.r - 46003 VALENCIA

Traducción de Ana Sánchez
Cubierta: Aula Gráfica, C.B.

IMPRESO EN ESPAÑA
PRINTED IN SPAIN

I.S.B.N.: 84-7822-027-5
DEPÓSITO LEGAL: V. 1.061 - 1991
ARTES GRÁFICAS SOLER, S. A. - LA OLIVERETA, 28 - 46018 VALENCIA - 1991

ÍNDICE

Pág.

AGRADECIMIENTOS 7

REFLEXIONES SOBRE GÉNERO Y CIENCIA 9

PRIMERA PARTE. LOS LAZOS HISTÓRICOS ENTRE MENTE Y NATURALEZA 23

Capítulo 1. Amor y sexo en la epistemología de Platón 29
Capítulo 2. La Ciencia bacononiana: Las artes del dominio y la obediencia . 41
Capítulo 3. Espíritu y razón en el nacimiento de la ciencia moderna 51

PARTE SEGUNDA. EL MUNDO INTERNO DE SUJETOS Y OBJETOS 75

Capítulo 4. Género y ciencia 83
Capítulo 5. La autonomía dinámica: Los objetos en tanto que sujetos 103
Capítulo 6. Objetividad dinámica: Amor, poder y conocimiento 125

PARTE TERCERA. TEORÍA, PRÁCTICA E IDEOLOGÍA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIENCIA .. 137

Capítulo 7. Represión cognitiva en la física contemporánea 149
Capítulo 8. La fuerza del concepto de marcapasos en las teorías de la agregación en el molde blando celular 161
Capítulo 9. Un mundo de diferencia 169

EPÍLOGO 189

AGRADECIMIENTOS

EXPRESAR mi agradecimiento a todas y cada una de las personas, amigas y colegas, que colaboraron al desarrollo de las ideas de esta obra exigiría una revisión de mi desarrollo personal más comprehensiva y consciente de lo que aquí pretendo. Este libro se inició hace casi diez años en un momento en que, inspirada por otro trabajo sobre estudios feministas, empecé a concebir que el género y la ciencia constituían un tema de investigación. Durante esos años, al mismo tiempo que luchaba por encontrar formas que tuvieran significado en el planteamiento de las cuestiones que constituyen este tema, busqué ayuda de cualquiera a quien pudiera conocer y de todo lo que leía. Mi deuda principal recae pues en una comunidad que se extiende desde mis amigas y amigos y mis colegas más allegados a todas aquellas que colaboraron en el esfuerzo colectivo de la teoría feminista que emergía en aquel período.

De forma más específica, de entre mis amistades recluté virtualmente a cualquiera que lo deseara para que leyeran los borradores de los primeros artículos que escribí. Bell Chevigny, Christine Grontkowski, Lebert Harris, Helene Moglen, Sara Ruddick y Seth Schein no son sino unas cuantas de un sinnúmero de personas que me dieron un apoyo inestimable y una crítica paciente en un momento en que aún no podía disponer de respuesta alguna por parte del público. Desde el momento en que empecé a dar conferencias sobre este tema y a publicar en revistas especializadas, las respuestas de muchos otros y otras ayudaron a que mi pensamiento se clarificara e hiciera más severo. En algún momento de aquel período Thomas S. Khun y yo nos hicimos amigos, y también él fue reclutado a mis filas. La deuda que tengo con Kuhn por las cuidadosas lecturas e incisivas críticas de los borradores de todo el material de este libro es inmensurable.

En los dos últimos años, otras personas me prestaron un apoyo adicional en la escritura, organización y pulido del manuscrito final.

Doy las gracias a Carolyn Cohen, N. Katherine Hayles, Hilde Hein, Martin Krieger, Ruth Perry, Sharon Traweek, Marilyn Young y demás por su lectura crítica de diversos capítulos. El apoyo de Myra Jehlen quizá sea el responsable más directo del acabado actual del manuscrito. El diario estímulo e inteligente consejo que de ella recibí durante el verano del 1983 me ayudaron a superar el más difícil de todos los obstáculos –la tarea de poner en orden el manuscrito final.

Una vez completado, el manuscrito fue leído por entero –en ciertos casos, heroicamente releído– por Susan Contratto, Thomas S. Kuhn, Helene Moglen, William y Sara Ruddick y Silvan S. Schweber. Su estímulo me donó la energía extra que necesitaba para la revisión final, y sus sugerencias me proporcionaron las bases para esa revisión. Pero mi mayor deuda en aquel estadio del trabajo es para con la sensibilidad y apoyo no restrictivo de mi editora, Jehane Burns Kuhn. Sobre todo, su certero ojo para el significado me ha ayudado, como ya ocurrió en otra ocasión, a articular e incluso pensar con más claridad mis pensamientos.

Gladys Topkis, de Yale University Press, colaboró con esa forma de defensa y entusiasmo –así como con sus sugerencias editoriales– que una autora o un autor siempre esperan. Carl Kaysen amplió de forma generosa su hospitalidad en el Programa de Ciencia, Tecnología y Sociedad en el MIT, y Dean Richard Astro y demás colegas de la Universidad Northeastern me ayudaron a conseguir un ambiente de trabajo que hizo posible completar este trabajo.

Mucha gente me ha enseñado, pero nadie tanto como mi hija y mi hijo. El coraje y firmeza que estaba teniendo mi hija para afrontar sus conflictos de adolescente han sido una inspiración para mí, y el inagotable apoyo de mi hijo en un proyecto tan distinto de los suyos ha sido un modelo de amorosa generosidad. A una y otro dedico este libro.

REFLEXIONES SOBRE GÉNERO Y CIENCIA

INTRODUCCIÓN

> La representación del mundo, así como el mundo, es tarea de los hombres; ellos lo describen desde su punto de vista particular, que confunden con la verdad absoluta.
>
> Simone de BEAUVOIR (1970)

HACE diez años yo me dedicaba por entero (aunque no estuviera del todo contenta) a mi trabajo como biofísica matemática. Creía con todo mi corazón en las leyes de la física, y en el lugar que éstas ocupan en la cúspide del conocimiento. Pero, mediada la década de los setenta –como si dijéramos de la noche a la mañana– se hizo preponderante otro tipo de cuestionamiento, que alteró por completo mi jerarquía intelectual: ¿En qué medida está ligada la naturaleza de la ciencia a la idea de masculinidad, y qué podría significar que la ciencia fuera de otra forma distinta? La formación de toda una vida hacía patentemente absurdo este tipo de cuestión y, sin embargo, cuando supe de su existencia, ni como mujer ni como científica pude prescindir de ella. Gradualmente comencé a explorar la relación entre género y ciencia en una serie de ensayos; aquí se recojen nueve de ellos.

Y, más recientemente, un antiguo profesor mío que se había enterado de que yo estaba trabajando en género y ciencia me pidió que le contara lo que había aprendido sobre las mujeres. Traté de explicarle: "No estoy aprendiendo menos de los hombres que de las mujeres. Es más, lo que más aprendo es ciencia". La diferencia es importante y el malentendido (que no es sólo suyo) es revelador.

El supuesto tan extendido de que un estudio sobre género y ciencia sólo podría ser un estudio sobre las mujeres todavía me deja atónita: si las mujeres se hacen, más que nacen, sin duda alguna lo mismo les ocurre a los hombres. Y también a la ciencia. Los ensayos de este libro

parten de la premisa del reconocimiento de que tanto el género como la ciencia son categorías construidas socialmente. Ciencia es el nombre que le damos a un conjunto de prácticas y a un cuerpo de conocimiento delineado por una comunidad, que no se define únicamente por las exigencias de la prueba lógica y la verificación experimental. De manera similar, lo masculino y lo femenino son categorías definidas por una cultura, que no por una necesidad biológica. Las mujeres, los hombres y la ciencia son creados, juntos, a partir de una dinámica compleja de fuerzas cognitivas, emocionales y sociales entretejidas. Estos ensayos se centran en esa dinámica y en la forma que ésta apoya tanto la conjunción histórica de ciencia y masculinidad, cuanto la disyunción igualmente histórica entre ciencia y feminidad. Por lo tanto, mi tema no son las mujeres *per se,* ni siquiera las mujeres y la ciencia: es la construcción de los hombres, las mujeres y la ciencia, o, de forma más precisa, cómo la construcción de los hombres y las mujeres ha afectado a la construcción de la ciencia.

Esta aventura nace como consecuencia del encuentro de dos desarrollos de la investigación reciente que parecen independientes: la teoría feminista y los estudios sociales de la ciencia. El segundo ha cambiado nuesto pensamiento sobre la relación entre ciencia y sociedad –sin considerar, no obstante, el rol del género– y el primero ha cambiado nuestra forma de pensar acerca de la relación entre ciencia y sociedad aunque sólo se ha interesado por la ciencia de forma periférica. Tan productivos como han sido cada uno de estos desarrollos tomados en sí mismos, cada uno de ellos deja huecos críticos en nuestra comprensión que el otro puede ayudar a colmar. Además, su conjunción nos permite identificar el papel crítico que tiene la ideología de género al mediar entre la ciencia y las formas sociales. Comenzaré por tanto, con una breve revisión de estos desarrollos –de los progresos que se han hecho y los problemas que aún quedan.

Los estudios sociales de la ciencia asumen la tarea de situar el desarrollo de la ciencia en su contexto social y político. Hace más de veinte años se produjo un gran ímpetu crítico en ese sentido con la publicación de *La estructura de las revoluciones científicas* de T. S. Kuhn (1962). Una importantísima aportación de Kuhn consistió en demostrar, a través del examen específico de ejemplos de la historia de la ciencia, que las revoluciones científicas no se pueden explicar por la llegada de una teoría mejor de acuerdo con criterios científicos simples. "De ordinario", escribe Kuhn, "los argumentos aparentemente decisivos sólo se hacen mucho después, cuando el nuevo paradigma ya ha sido

desarrollado, aceptado y explotado" (p. 156). Siguiendo el planteamiento de Kuhn, la ciencia sigue siendo progresiva en el sentido de que la inversión de energía científica es productivo: con el paso del tiempo produce teorías con una capacidad explicativa mayor que la que podría haber existido sin esa inversión. Pero el cambio de dirección que las nuevas teorías dictan, el cambio de la visión del mundo que producen, en sí mismo no está determinado simplemente por la lógica interna. Otros factores –que están por encima y van más allá de la evidencia empírica y la necesidad teórica– entran en la elección que hace la comunidad de una "teoría mejor".

Esta afirmación implica directamente que son a la vez posibles y consistentes con lo que llamamos ciencia no sólo colecciones diferentes de hechos, diferentes puntos focales de la atención científica, sino también diferentes organizaciones del conocimiento, diferentes interpretaciones del mundo.

La obra de Kuhn, que se unía a las conclusiones de otras historiadoras e historiadores de la ciencia, se dio en un momento propicio. Proporcionaba una alternativa feliz a una visión mantenida por los científicos mismos, y que hasta aquel momento no había sido cuestionada por la mayoría de los historiadores: la visión de que la ciencia es autónoma y absolutamente progresiva –que cada vez se aproximaba más a una descripción de la realidad "tal como es" completa y precisa.

Aunque Kuhn no emprendió la tarea de rastrear la influencia de otros factores extracientíficos que afectan a la elección de las teorías científicas, sí hubo quien lo hiciera. En los años subsiguientes un número cada vez mayor de personas dedicadas a la historia y la sociología de la ciencia, que en la obra de Kuhn leían un apoyo a la propuesta de que la neutralidad científica refleja la ideología más que la historia real, han intentado identificar las fuerzas políticas y sociales que afectan al desarrollo del conocimiento científico.

El cuerpo de literatura que ha emergido de este esfuerzo ha cambiado irrevocablemente el modo en que la gente –en especial quienes no se dedican a la ciencia– piensa de la ciencia. Los argumentos de Kuhn, que en un principio fueron tan provocativos, se han convertido en un lugar común –e incluso, para mucha gente, resultan ya demasiado cautos. La propuesta de que la ciencia está sometida a la influencia de intereses especiales ha sido transformada, en algunos lugares, en relativismo –la concepción de que la ciencia no es nada más que la expresión de intereses especiales. Con todo, mientras que nuestra sensibilidad con respecto a la influencia de las fuerzas sociales y políticas sin duda alguna

ha aumentado, no ha ocurrido lo mismo con nuestro entendimento del impacto que tienen en la producción de la teoría científica.

En parte como resultado de este fallo, el impacto de los estudios sociales de la ciencia sobre la forma que tienen de pensar muchas científicas y científicos sobre su propio trabajo sólo ha sido marginal. Quienes trabajan en ciencia pueden estar de acuerdo en que las presiones políticas afectan a los usos, e incluso a los enfoques, de la investigación científica; pero no logran ver cómo puedan afectar esas presiones a sus resultados, a la descripción de la naturaleza que emerje de sus mesas de trabajo y sus laboratorios. En su mayor parte, siguen compartiendo la opinión expresada por Stephen Weinberg (1974, p. 43): "Las leyes de la naturaleza son tan impersonales y están tan libres de valores humanos como las reglas de la aritmética. No es que hayamos querido que fuera de este modo, pero así ha resultado".

El resultado neto es que el discurso sobre la ciencia en su mayor parte sigue estando en dos niveles que no se comunican: en uno, una crítica cada vez más radical que no logra explicar la eficacia de la ciencia, y, en el otro, una justificación que saca confianza de esa eficacia para mantener una filosofía de la ciencia tradicional y que no cambia en lo esencial. Lo que se necesita es una forma de pensar y hablar la ciencia que tenga sentido para estas dos perspectivas tan distintas –que pueda dar crédito de las realidades que cada cual refleja y no obstante explicar sus diferencias de percepción.

El fermento político de la década de 1960 que alimentó los recientes desarrollos de estudios sociales de la ciencia también dio ímpetu al movimiento de mujeres y, a su vez, al desarrollo de la teoría feminista. Tarea fundamental de la teoría feminista ha sido remediar la ausencia de mujeres en la historia del pensamiento social y político. Sobre todo, este esfuerzo ha dado lugar a una forma de atención, como un lente que focaliza una cuestión particular: ¿Qué es lo que significa llamar masculino a un aspecto de la experiencia humana y a otro femenino? ¿En qué afectan estas etiquetas a la forma de estructurar nuestro mundo experiencial, de asignar valores a los diferentes dominios de éste y, a su vez, enculturar y valorar a los hombres y mujeres reales? Durante la pasada década estas cuestiones llevaron a la crítica radical de las disciplinas tradicionales, exigiendo un importante examen de muchos de los supuestos fundamentales que aún prevalecen en psicología, economía, historia, literatura –todos los campos de las humanidades y las ciencias sociales. En estos últimos años, animadas por los recientes desarrollos de la historia y la sociología de la ciencia, las feministas teóricas han comenzado a dirigir su atención hacia las ciencias naturales (o "duras").

El tema más inmediato para una perspectiva feminista de las ciencias naturales es la mitología popular, profundamente enraizada, que sitúa la objetividad, la razón y la mente como si fuera una cosa masculina y la subjetividad, el sentimiento y la naturaleza como si fuera una cosa femenina. En esta división del trabajo emocional e intelectual, las mujeres han sido las garantes y protectoras de lo personal, lo emocional, lo particular, mientras que la ciencia –la provincia por excelencia de lo impersonal, lo racional y lo general– ha sido reserva de los hombres.

La consecuencia de esta división no es únicamente la exclusión de las mujeres de la práctica de la ciencia. Esta exclusión es un síntoma de una hendidura más amplia y profunda entre femenino y masculino, subjetivo y objetivo, y desde luego entre amor y poder –un desgarramiento del género humano que nos afecta a todas y todos, en tanto que mujeres y hombres, en tanto que miembros de una sociedad, e incluso en tanto que científicas y científicos.

La misma división afecta también a los términos mismos con que se ha criticado a la ciencia. Se puede argumentar que precisamente esta división es la responsable de dos omisiones notables en la mayoría de los estudios sociales de la ciencia. La primera es no haber logrado advertir en serio no sólo el hecho de que la ciencia ha sido producida por un subconjunto particular de la raza humana –es decir, casi totalmente por hombres blancos de clase media– sino también que ha evolucionado bajo la influencia formativa de un ideal de masculinidad particular. Para los padres fundadores de la ciencia moderna, la confianza en el lenguaje de género era explícita: Buscaban una filosofía que mereciera llamarse "masculina", que pudiera distinguirse de sus inefectivas predecesoras por su potencia "viril", su capacidad de poner a la Naturaleza al servicio del hombre y hacer de ella su esclava (Bacon).

La segunda, relacionada con la primera, consiste en el hecho de que en sus intentos de identificar los determinantes extracientíficos del desarrollo del conocimiento científico, los estudios sociales de la ciencia han ignorado en su mayor parte la influencia de las fuerzas (desdeñadas por idiosincrásicas y al mismo tiempo transociales) que actúan en la psyche humana individual. Del mismo modo que la ciencia no es el esfuerzo puramente cognitivo que pensábamos, tampoco es tan impersonal como pensábamos: la ciencia es una actividad profundamente personal así como social.

En otras palabras, a pesar de su rechazo de la "neutralidad científica", los estudios sociales de la ciencia han proseguido su crítica en términos que apoyan tácitamente las divisiones entre público y privado, impersonal y personal, y masculino y femenino: divisiones que siguen aseguran-

do la autonomía de la ciencia. Una perspectiva feminista nos lleva a proceder de forma bastante distinta. Nos lleva a identificar estas divisiones como algo central para la estructura básica de la ciencia y la sociedad modernas. Vemos nuestro mundo dividido por una multiplicidad de dicotomías conceptuales y sociales –que se sancionan mutuamente, se apoyan mutuamente y se definen mutuamente: Público o privado, masculino o femenino, objetivo o subjetivo, poder o amor. Así, por ejemplo, la división entre hecho objetivo y sentimiento subjetivo es sustentada por la asociación de objetividad con poder y masculinidad, y es separada del mundo de las mujeres y el amor. A su vez, la disyunción entre lo masculino y lo femenino es sustentada por la asociación de la masculinidad con poder y objetividad, y su disyunción de la subjetividad y el amor. Y así sucesivamente.

Una perspectiva feminista de la ciencia nos enfrenta a la tarea de examinar las raíces, la dinámica y las consecuencias de esta red interactiva de asociaciones y disyunciones –que, juntas, constituyen lo que se podría llamar el "sistema género-ciencia". Nos lleva a preguntar cómo se informan entre sí la ideología de género y la de la ciencia en su construcción mutua, cómo funciona esa construcción en nuestras distribuciones sociales, y cómo afecta a los hombres y a las mujeres, a la ciencia y a la naturaleza. Pero el feminismo no sólo nos proporciona un tema, también nos proporciona un método particular de análisis para investigar ese tema. Dado que ese método informa tan profundamente mi forma de proceder, necesito decir un poco más sobre la lógica del análisis feminista.

Hace diez años, "lo personal es político" era un aforismo –quizá la expresión más clara de lo más distintivo del movimiento feminista moderno. Hoy, las pensadoras feministas reconocen la conjunción de lo personal y lo político como algo más que un aforismo: consideran que es un método. Como ha escrito Catherine McKinnon,

> lo personal como político no es un símil, ni una metáfora, ni tampoco una analogía... Significa que la experiencia distintiva de las mujeres en tanto que mujeres ocurre dentro de la esfera que socialmente ha sido vivida como personal –privada, emocional, interiorizada, particular, individualizada, íntima– de tal modo que conocer la política de la situación de la mujer es conocer las vidas personales de las mujeres. (1982, p. 534)

Podría parecer que la inversa de esto es que conocer la política de la situación del hombre es conocer las vidas apersonales de los hombres. Pero las vidas de los hombres son apersonales *porque* las vidas de las mujeres son personales, y en la medida misma que lo sean. La política apersonal del hombre público sigue dependiendo de forma crítica de su matrimonio con una mujer privada, domesticada; su racionalidad se asienta en la premisa de la capacidad que ella tenga para encarnar la emoción de la que la razón ha sido purificada. En otras palabras, lo político revela su contenido personal por su dependencia respecto de una división programática entre público y privado, división que en sí misma es una construcción política con significado personal. La demarcación entre público y privado no sólo define y defiende los límites de lo político sino que también ayuda a formar su contenido y estilo. El análisis feminista comenzó rechazando esa demarcación, mostrando cómo descansa lo privado en lo público, del mismo modo que lo público descansa sobre lo personal; reveló que lo personal era político y lo político, personal.

El trabajo de muchas teorías feministas nos da ahora el valor para llevar la lógica de este análisis un paso más allá. La misma demarcación, incluso defendida más fieramente, nos provoca a explorar las interdependencias entre subjetividad y objetividad, entre sentimiento y razón. En pocas palabras, la extensión lógica de que si lo personal es político, lo científico es personal.

Seguida de forma sistemática, esta lógica le añade a nuestro pensamiento crítico para con la ciencia el tipo de pensamiento que se suele nombrar como "cosa de mujeres", y al mismo tiempo socava la división del trabajo sobre la que se basa este juicio. El feminismo aporta una contribución única a estudios más tradicionales de la ciencia; anima a que se use la pericia que tradicionalmente ha pertenecido a las mujeres –y no sólo como una perspectiva de mujer, sino como un instrumento crítico para examinar lar raíces de las dicotomías que aislan esta perspectiva y niegan su legitimidad. Trata de ampliar nuestra comprensión de la historia, la filosofía y la sociología de la ciencia mediante la inclusión no sólo de mujeres y sus experiencias concretas sino también de aquellos dominios de la experiencia humana que han sido relegados a las mujeres: a saber, el personal, el emocional y el sexual.

Y, desde luego, fijarse en las dimensiones personal, emocional y sexual de la construcción y aceptación de las afirmaciones del conocimiento científico, debido precisamente a que esta tradición se centra en lo masculino, es fijarse en las dimensiones personal, emocional y sexual de la experiencia masculina. En cierto sentido es seguir con toda

seriedad el lugar común que tan elocuentemente ha expresado Mary Ellman. Cuando se le acusa de que "las mujeres siempre van al terreno de lo personal", Ellman responde: "Diría que los hombres siempre son impersonales. ¡Lo que hacen con sus sentimientos heridos es la ley de Boyle!" (1968, p. xiii).

Semejante inversión de lo personal y lo impersonal constituye un desafío mucho más radical, y por ello mismo más problemático, a las concepciones tradicionales de objetividad que el iniciado recientemente por quienes se dedican a la historia y a la sociología de la ciencia. Sugiere que nuestras "leyes de la naturaleza" son algo más que simples resultados de la investigación científica o de las presiones políticas y sociales: también deben ser leídas teniendo en cuenta su contenido personal –que, por tradición, es masculino. En pocas palabras, desvela la inversión personal que científicas y científicos hacen en aras de la impersonalidad; el anonimato de la descripción que producen es revelador en sí mismo de un tipo de firma.

No obstante, al mismo tiempo, sugiere una forma de tender un puente entre las afirmaciones que se hacen dentro de la comunidad científica y las de quienes critican desde fuera –es decir, entre el discurso científico "internalista" y el "externalista". La atención a la dinámica intrapersonal de la "elección de teoría" ilumina alguno de los medios más sutiles por los que la ideología se manifiesta en la ciencia –incluso de cara a las mejores intenciones de científicas y científicos. Nos permite darle sentido (sin compartirlo necesariamente) a la persistente fe que la mayoría tiene en la objetividad de su empresa, aun viéndose cercada por la crítica. En particular, la coherencia psicológica del impulso hacia la impersonalidad sugiere una continuidad entre ideología, motivación personal y producto impersonal. Esta continuidad explica, en primer lugar, la atracción que sienten ciertas personas por la imagen que la ciencia proyecta y, en segundo lugar, la atracción (casi siempre inconsciente) que sienten por interpretaciones particulares tanto de la ciencia como de la naturaleza. Sugiere, por ejemplo, que las científicas y los científicos que "se ven llevados a escapar de la existencia personal para dedicarse al mundo de la observación y la comprensión objetivas" (Einstein, citado en Holton, 1974, p. 69) se adhieren –incluso lo eligen– activamente a una descripción de la realidad como algo "tan impersonal y carente de valores humanos como las reglas de la aritmética"; que científicas y científicos, al igual que los actores humanos, encuentran algunas descripciones o teorías más persuasivas, e incluso más evidentes, que otras debido en parte a que estas descripciones o teorías se

conforman a sus compromisos, expectativas y deseos emocionales anteriores.

Y tampoco debemos olvidar el hecho de que la ley de Boyle es correcta. Cualquier crítica efectiva de la ciencia precisa tener debida cuenta de los innegables éxitos de ésta así como los compromisos que han hecho que fueran posibles esos éxitos. Si bien hay personas que tienden a sentirse arrastradas por la ciencia por su deseo (o necesidad) de escapar a lo personal, o por la promesa de una comunión cuasi religiosa, también se sienten arrastradas por otra ambición, igualmente personal aunque quizá más universal: a saber, la búsqueda de un conocimiento del mundo que nos rodea fiable y que se pueda compartir. Y sin duda el compromiso compartido por científicas y científicos acerca de la posibilidad de llegar a un conocimiento de la naturaleza fiable, y acerca de su dependencia de la reproducción experimental y la coherencia lógica, es un prerequisito indispensable para la eficacia de cualquier aventura científica. Lo que hay que entender es cómo son alimentados y elaborados, y en ocasiones también subvertidos, estos compromisos conscientes (compromisos que todos nosotros podemos compartir) por los compromisos (sean o no conscientes) sociales, políticos y emocionales más comunes de individuos y grupos particulares.

La ley de Boyle nos da una descripción fiable de la relación entre presión y volumen en los gases de baja densidad a temperaturas altas, descripción que pasa las pruebas de la réplica experimental y la coherencia lógica. Pero es de importancia crucial reconocer que se trata de un enunciado sobre un conjunto particular de fenómenos, prescrito para dar cuenta de intereses particulares y descrito de acuerdo con determinados criterios acordados sobre su utilidad y su fiabilidad. Los juicios acerca de qué fenómenos vale la pena estudiar, qué tipo de datos son significativos –así como qué descripciones (o teorías) de esos fenómenos son las más adecuadas, satisfactorias, útiles e incluso fiables– dependen de forma crítica de la práctica social, lingüística y científica de quienes hagan los juicios en cuestión. Esta dependencia es elaborada de forma más completa en la introducción a la parte tercera de este libro (así como en los ensayos de esa sección); por ahora, apunto meramente a que el éxito de la ley de Boyle debe ser reconocido en tanto que circunscrito, y por ello limitado, al contexto en el que surge.

Las predilecciones basadas en compromisos emocionales (así como sociales y políticos) se expresan precisamente en el dominio de aquellas prácticas sociales y lingüísticas que ayudan a determinar, dentro de la

comunidad científica, la prioridad de intereses y los criterios de éxito. La selección de las descripciones que se prefieran y el rechazo de las que menos gustan tiene lugar a través de estas prácticas cotidianas; allí es donde se hace sentir la fuerza verdaderamente subversiva de la ideología.

Una ideología objetivista, que proclama prematuramente el anonimato, el desinterés y la impersonalidad, y que excluye radicalmente al sujeto, impone un velo sobre estas prácticas, velo que no es tanto de secreto cuanto de tautología. Su aparente auto-evidencia las hace invisibles y, por ello, inaccesibles a la crítica. El esfuerzo por la universalidad se cierra sobre sí mismo, y con ello se protege la estrechez de miras. De este modo, la ideología de la objetividad científica traiciona sus propios propósitos, subvirtiendo tanto el significado cuanto el potencial de la investigación objetiva.

Si se quiere reclamar como fin universal la búsqueda de conocimiento científico, habrá que reconocer que determinadas características de esa búsqueda son constantes e indispensables. Pero otras, que han sido asumidas por las comunidades de científicas y científicos según han ido evolucionando, suponen una mayor estrechez mental –hábitos adquiridos de forma no consciente e igualmente internalizados de forma no consciente son dados por buenos. De este modo, científicas y científicos de cualquier disciplina viven y trabajan con supuestos que sienten como si fueran constantes ("así es la buena ciencia") pero que de hecho son variables y que, si se les zarandea como es debido, están sujetos al cambio. Como en cualquier otra práctica común, estas estrecheces mentales sólo se pueden percibir a través de las lentes de la diferencia, dando un salto fuera de la comunidad.

En tanto que mujer, y en tanto que científica, el estatus de marginada me lo regalaron. El feminismo me permitió explotar ese estatus como un privilegio. Comencé a considerar que la red de asociaciones de género que se da en el lenguaje característico de la ciencia no era natural ni auto-evidente, sino contingente y aterrador. Comencé a ver que no se trataba de imágenes simplemente ornamentales situadas en la superficie de la retórica científica; estaban profundamente arraigadas en la estructura de la ideología científica, y tenían implicaciones reconocibles para con la práctica. Cada uno de los ensayos de este libro examina y cuestiona esa red de asociaciones: en la primera sección, históricamente; en la segunda sección, psicoanalíticamente; y en la tercera sección, científica y filosóficamente. Está claro que estas investigaciones presuponen un juicio, un deseo de cambio por mi parte –tanto en la práctica de la ciencia cuanto en el lugar que la ciencia ocupa en nuestra cultura. Mi

interés por el cambio, por escenarios alternativos y por saltos en el lenguaje, es evidente en todo el libro, pero el tipo de cambio que yo busco para la ciencia –las consecuencias naturales de los cambios de lenguaje que yo defiendo– están indicados de forma más explícita en los ensayos de la sección tercera. Juntos, los ensayos de las tres secciones, perfilan y comienzan a trazar un terreno que nos lleva a una psicosociología del conocimiento científico.

Cada ensayo es algo más o menos cerrado, escrito con un enfoque particular, que se dirige a estas cuestiones desde una perspectiva particular. La variación entre ellos me ha resultado de gran ayuda; puede que también le sea útil a quien me lea. Sugiero que, dada la complejidad de este nuevo terreno, la variedad de perspectivas puede que incluso sea necesaria para su definición. Varios de estos ensayos han sido publicados previamente y aquí han sido reimpresos con pocas revisiones. Me parece que intentar volverlos a escribir para darles una perspectiva unificada destruiría parte de su propósito.

Las tres secciones –histórica, psicológica y científico/filosófica– están ordenadas del modo que lo están para que permitan una recursividad máxima. Los temas que se presentan en cada ensayo recurren a menudo, indirecta, cuando no directamente, a los ensayos que le siguen. Cada sección va acompañada de una introducción.

CAPÍTULO 4

GÉNERO Y CIENCIA *

> La exigencia de... corrección en los juicios prácticos y de objetividad en el conocimiento teórico... pertenece en su forma y afirmaciones a la humanidad en general, pero en su actual configuración histórica es totalmente masculina. Supongamos que describimos estas cosas, consideradas como ideas absolutas, con la sola palabra "objetivo", entonces nos encontramos con que en la historia de nuestra raza la ecuación objetivo = masculino es válida.
>
> Simmel, citado por HORNEY (1926, p. 200)

AL articular este lugar común, Simmel se salta una convención del discurso académico. La asociación, históricamente omnipresente, entre masculino y objetivo, y de manera más específica entre masculino y científico, es un tema que la crítica académica se resiste a tomar en serio. ¿Por qué ocurre esto? ¿No resulta raro que una asociación tan familiar y tan profundamente atrincherada sólo sea tema para el discurso informal, la alusión literaria y la crítica popular? ¿Cómo es que la crítica formal de la filosofía y sociología de la ciencia no han considerado que este tema requiriera análisis? El silencio virtual sobre este tema, al menos por parte de la comunidad académica no feminista, nos sugiere que la asociación de la masculinidad con el pensamiento científico tiene el *estatus* de un mito que o bien no puede o bien no debe ser examinado en serio. Tiene, simultáneamente, el aire de ser "auto-evidente" y de "no tener sentido" –lo primero en virtud de que su existencia se da en el ámbito del conocimiento común (es decir, que todo el mundo lo sabe), y lo segundo en virtud de que queda fuera del ámbito del conocimiento formal, y porque entra en conflicto con nuestra imagen de la ciencia como algo

---

* Adaptado, con permiso de los editores, del artículo "Gender and Science", *Psychoanalysis and Contemporary Thought* 1 (3), 1978, pp. 409-433.

emocional y sexualmente neutro. De tomárselo en serio, sugeriría que si hubiera más mujeres dedicadas a la ciencia, podría surgir una ciencia diferente. Semejante idea, aunque a veces es expresada por quienes no se dedican a la ciencia, choca abiertamente con la visión formal de que la ciencia únicamente está determinada por su metodología lógica y empírica.

La supervivencia de creencias míticas en nuestra forma de pensar la ciencia, el mismo arquetipo del antimito, al parecer debiera invitar a nuestra curiosidad y exigir investigación. Los mitos que no se examinan, dondequiera que sobrevivan, tienen una potencia subterránea; afectan a nuestro pensamiento de formas de las que no somos conscientes y, en la medida en que nos falte esa consciencia, queda socavada nuestra capacidad para resistir a su influencia. La presencia de lo mítico en la ciencia parece particularmente inapropiada. ¿Qué está haciendo ahí? ¿De dónde emerge? ¿Y cómo influye en nuestras concepciones de la ciencia, de la objetividad o, si vamos a ello, del género?

A estas cuestiones quiero dedicarme, pero antes de ello es necesario aclarar y elaborar el sistema de creencias en el que la ciencia adquiere género –sistema que lleva a la "generización" de la ciencia. Quiero dejar claro desde el principio que el tema a debatir *no* es, al menos no es simplemente, la ausencia relativa de mujeres en ciencia. Aunque es cierto que la mayoría de quienes se dedican a la ciencia han sido, y siguen siendo, hombres, la composición de la población científica apenas puede dar cuenta, por sí misma, de la atribución de masculinidad a la ciencia en tanto que dominio intelectual. Después de todo, la mayoría de los esfuerzos intelectuales y creativos válidos culturalmente, han sido históricamente del dominio de los hombres. No obstante, pocos de estos esfuerzos llevan de forma tan inconfudible la connotación de masculino en la naturaleza misma de la actividad. Tanto para el científico como para su público el pensamiento científico es pensamiento masculino, en un sentido que ni la pintura ni la escritura –que también han sido realizadas en gran parte por los hombres– lo han sido nunca. Como Simmel observaba, la objetividad misma es un ideal que tiene una larga historia de identificación con la masculinidad. El hecho de que, incluso ahora, la población científica sea una población arrolladoramente masculina es en sí mismo una consecuencia más que una causa de la atribución de masculinidad al pensamiento científico.[1] Lo que requiere ser sometido a discusión es una *creencia* más que una realidad, aunque las formas en que

[1] Para una mayor elaboración de este tema, véase *Women in Science: A Social Analysis* (Keller, 1974).

la realidad es conformada por nuestras creencias son múltiples y también necesitan articulación.

¿Cómo se manifiesta esta creencia? Antes era un lugar común escuchar afirmar, escuetamente, a científicos, maestros y padres que las mujeres no pueden, ni deben, ser científicas, que les falta la fuerza, el rigor y la claridad de mente necesarias para una ocupación que pertenece a los hombres. Ahora, cuando el movimiento de mujeres ha hecho que resulten ofensivas afirmaciones tan desnudas, el reconocimiento abierto de la creencia, que sigue estando en vigor, acerca de la masculinidad intrínseca del pensamiento científico está menos de moda. Y, sin embargo, sigue encontrando expresión diaria en el lenguaje y las metáforas que usamos para describir la ciencia. Cuando apodamos "duras" a las ciencias objetivas en tanto que opuestas a las ramas del conocimiento más blandas (es decir, más subjetivas), implícitamente estamos invocando una metáfora sexual en la que por supuesto "dura" es masculino y "blanda" es femenino. De forma general, los hechos son "duros", los sentimientos "blandos". "Feminizacion" se ha convertido en sinónimo de sentimentalización. Una mujer que piensa científica u objetivamente está pensando "como un hombre"; a la inversa, el hombre que siga un razonamiento no racional, no científico, está argumentando "como una mujer".

El enraizamiento lingüístico de este estereotipo no se ha perdido entre las niñas y los niños, que quizá sigan siendo los seres más francos y menos conscientes de su expresión. Desde bien pronto, incluso en presencia de modelos de rol no estereotipados, niñas y niños aprenden a identificar las matemáticas y la ciencia como masculinas. "La ciencia", declaraba mi hijo cuando tenía cinco años, pasando por alto con toda la confianza el hecho de que su madre fuera mujer y científica, "¡es cosa de hombres!". La identificación entre pensamiento científico y masculinidad está tan profundamente arraigada en la cultura en general que los niños tienen pocas dificultades en internalizarla. Crecen no sólo esperando que los científicos sean hombres sino también percibiendo a los científicos como más "masculinos" que otras profesiones de hombres –por ejemplo, las dedicadas al arte. Numerosos estudios de masculinidad y feminidad en las profesiones confirman esta observación, y quedan caracterizadas como más masculinas las ciencias "más duras" así como las ramas "más duras" de cualquier profesión.

En un sentido particularmente interesante de las actitudes predominantes entre los chicos escolares ingleses, emerge una dimensión del estereotipo cultural algo distinta aunque relacionada con ésta de forma crítica. Hudson (1972) observa que los científicos no sólo son percibidos

como más masculinos que los artistas sino, simultáneamente, como menos sexuales. Escribe:

> Las artes son asociadas con el placer sexual, las ciencias con la represión sexual. Se considera que el hombre que se dedica al arte tendrá una esposa con buen aspecto, bien vestida, con la que disfruta de una cálida relación sexual; se considera que el científico tendrá una esposa poco elegante y aburrida, hacia la cual éste no sentirá ningún interés físico. Y sin embargo, se considera que el científico es masculino, y el especialista en arte ligeramente femenino (p. 58).

En este pasaje vemos cómo se vincula la generización de la ciencia con otra imagen de la ciencia, también muy ampliamente percibida, como lo antitético a Eros. Estas imágenes están relacionadas y es importante tener presente su yuxtaposición cuando intentemos comprender sus fuentes y funciones. De lo que aquí se trata es del tipo de imágenes y metáforas de las que se rodea la ciencia. Si podemos tomar en serio el uso de las metáforas, y conseguimos tener bien claro que lo que se discute es la metáfora y el lenguaje, podremos intentar entender las influencias que podrían ejercer –como pueden llegar a solidificarse el lenguaje y la metáfora en un tipo de realidad.

Recientemente se ha prestado mucha atención a los abusos tecnológicos de la ciencia moderna, y en muchas de estas discusiones se echa la culpa a las distorsiones del programa científico que son intrínsecas a su ambición de dominar la naturaleza sin ofrecer no obstante una explicación adecuada de cómo esa ambición deviene intrínseca a la ciencia. Generalmente esas distorsiones son atribuidas a la tecnología, o a la ciencia aplicada, que según se presume es claramente distinguible de la ciencia pura. Se supone que la ambición de esta última es el conocimiento puro, no contaminado por fantasías de control. Aunque probablemente sea cierto que la dominación de la naturaleza es un rasgo más central de la tecnología, es imposible dibujar una línea clara entre ciencia pura y ciencia aplicada. La historia nos revela una relación mucho más compleja entre ambas, quizá tan compleja como la interrelación entre los motivos constitutivos duales del conocimiento: transcendencia y poder. Sería ingenuo suponer que las connotaciones de masculinidad y conquista sólo afectan a los usos de la ciencia y dejan intacta su estructura.

La ciencia lleva la impronta de su generización no sólo en las diferentes formas en que se usa sino en la descripción de la realidad que ofrece –incluso en la relación que tienen científicos y científicas con esa descripción. Para ver esto, es necesario examinar de forma más completa

qué implicaciones se siguen de atribuir masculinidad a la naturaleza misma del pensamiento científico.

Tras haber dividido al mundo en dos partes –el que conoce (la mente) y lo cognoscible (la naturaleza)– la ideología científica pasa a prescribir una relación entre ambas muy específica. Prescribe las interacciones que pueden consumar esta unión, es decir que pueden llevar al conocimiento. No sólo se asigna género a la mente y a la naturaleza, sino que al caracterizar el pensamiento científico y objetivo como masculino, la actividad misma por la que el que conoce puede adquirir conocimiento también es generizada. La relación específica entre el que conoce y lo conocido es de distancia y separación. Es la de un sujeto y un objeto radicalmente divididos, lo que significa que no es una relación mundana. Dicho muy simplemente, la naturaleza es objetificada. El "maridaje legal y casto" de Bacon es consumado por mediación de la razón más que del sentimiento, por mediación de la "observación" más que por la experiencia sensible "inmediata". Las formas de intercambio son definidas de tal modo que la inviolabilidad emocional y física del sujeto quede asegurada. De acuerdo con esto, en concurrencia con la división del mundo entre sujeto y objeto hay una división de las formas de conocimiento en "objetivo" y "subjetivo". La mente científica es separada de lo que hay que conocer, es decir la naturaleza, y su autonomía –y por tanto la autonomía recíproca del objeto– queda garantizada (o al menos así se ha asumido tradicionalmente) al separar sus modos de conocer de aquellos otros en los que la dicotomía es amenazada. En este proceso, la caracterización de que tanto la mente científica cuanto sus modos de acceso al conocimiento son masculinas es significativa sin lugar a dudas. Lo masculino connota aquí, como ocurre tan a menudo, autonomía, separación y distancia. Connota un rechazo radical de cualquier tipo de mezcla entre sujeto y objeto, que, tal como ahora se evidencia, son identificados con bastante consistencia como masculino y femenino.

¿Cuál es el verdadero significado de este sistema de creencias, cuya estructura revela ahora una intrincada mixtura de metafísica, estilo cognitivo y metáfora sexual? Si, tal como yo opino, rechazamos la postura de que las asociaciones entre científico y masculino son simplemente "verdaderas" –que reflejan una diferencia biológica entre el cerebro masculino y el femenino– ¿cómo daremos cuenta entonces de nuestra creencia en la existencia de tales asociaciones? Aunque haya características intelectuales o de personalidad que puedan ser afectadas por las hormonas sexuales, ya ha quedado aclaradísimo que nuestras ideas sobre las diferencias entre los sexos exceden con mucho a lo que

se pueda achacar a la mera biología; que, una vez formadas, tales ideas adquieren vida propia –vida que es sustentada por poderosas fuerzas culturales y psicológicas. Incluso la breve discusión que hemos ofrecido más arriba hace evidente que al atribuirle género a una postura intelectual, al sexualizar un proceso de pensamiento, invocamos inevitablemente al enorme mundo de los afectos. La tarea de explicar las asociaciones entre masculino y científico se convierte así, so pena de revertir en un reduccionismo biológico insostenible, en la tarea de entender la subestructura emocional que vincula nuestra experiencia del género con nuestra experiencia cognitiva.

La naturaleza del problema sugiere que, al buscar una explicación de los orígenes y persistencia de esta mitología, nos dirigimos hacia los procesos por los que se desarrolla la capacidad de pensamiento científico, y las formas en que tales procesos se entrelazan con el desarrollo emocional y sexual. Hacer esto posibilita la adquisición de una comprensión más profunda de la estructura, e incluso quizá de las funciones, de la mitología que intentamos dilucidar. El camino que yo tomaré sigue el rastro de los establecidos por los psicoanalistas así como psicólogas y psicólogos cognitivos, y corre parejo a una vertiente conformada por las cuestiones particulares que yo he planteado. Lo que emerge es un escenario que se apoya en las perspectivas de quienes se dedican a ello y que, según es de esperar, es sustentado por su coherencia lógica e intuitiva.

EL DESARROLLO DE LA OBJETIVIDAD

La perspectiva crucial que subyace a gran parte de esta discusión –perspectiva que debemos tanto a Freud como a Piaget– es que la capacidad de objetividad, de delinear al sujeto con respecto al objeto *no* es innata, aunque sin duda sea innato el potencial de objetividad. Ocurre más bien que la capacidad de percibir la realidad "objetivamente" es adquirida como parte inextricable del largo y doloroso proceso por el que se forma el sentido del yo en el niño. En su sentido más profundo es una función de la capacidad del niño de distinguir el yo del no yo, el "mí" del "no mí". La consolidación de esta capacidad quizá constituya el mayor logro del desarrollo de la infancia.

Después de medio siglo de observaciones clínicas en niños y adultos, el cuadro de desarrollo que ha emergido es el siguiente. En el primer mundo de la niña o el niño la experiencia de los pensamientos, sentimientos, acontecimientos, imágenes y percepciones es continua.

Todavía no se han dibujado los límites que distinguen entre lo interior y el entorno externo; y tampoco se ha impuesto sobre ninguno de estos aspectos orden ni estructura.[2] El entorno externo, que para la mayoría de las niñas y los niños, consiste principalmente en la madre en este primer período, es experimentado como una extensión de ellas o ellos mismos. Sólo a través de la asimilación de experiencias acumulativas de placer y dolor, de gratificación y frustración, aprenden lentamente a distinguir entre el yo y el otro, entre imagen y percepto, entre sujeto y objeto. La capacidad cada vez mayor de distinguir el yo del entorno permite el reconocimiento de una realidad externa con la que niñas y niños pueden relacionarse —en primer lugar mágicamente y en última instancia objetivamente—. Con el correr del tiempo, lo inanimado queda liberado de lo animado, los objetos de su perspectiva, y los acontecimientos de los deseos; niñas y niños se tornan capaces de tener un pensamiento y una percepción objetivos. El proceso a través del cual tiene lugar este desarrollo consiste en estadios secuenciales y peculiares del desarrollo cognitivo, estadios que han sido extensamente documentados y descritos por Piaget y sus colaboradores.

El marco de este desarrollo está cargado de intenso conflicto emocional. El objeto primario que la niña o el niño cincela a partir de la matriz de sus experiencias es un "objeto" emocional, a saber la madre. Y la experiencia de la madre como un ser separado va acompañada del doloroso reconocimiento por parte de la niña o el niño de su existencia separada. La ansiedad queda desatada y nace el anhelo. Se descubre la dependencia y la necesidad —y una forma primitiva de amor. De la demarcación entre el yo y la madre surge un anhelo de deshacer esa diferenciación, una urgencia por restablecer la unidad original. Al mismo tiempo, hay un placer cada vez mayor por la autonomía, que a su vez se siente amenazado por el reclamo de un estado anterior. El proceso de delineación emocional procede al tuntún, puesto en movimiento e inhibido por impulsos, deseos y temores conflictivos. El proceso paralelo de delineación cognitiva debe ser negociado sobre la base de estos conflictos. Aunque los objetos adquieren una identidad separada, durante mucho tiempo siguen estando vinculados al yo por una red de vínculos

[2] Desde la publicación de este ensayo, un mayor número de investigaciones sobre estudios infantiles han producido una evidencia cada vez mayor que desafía el alcance de estos supuestos (véase Stern, 1983). Aunque esta evidencia no altera la estructura esencial de mis argumentos, dará lugar sin duda alguna a futuras modificaciones de nuestro entendimiento de la dinámica del desarrollo que sobrepasarán las modificaciones que discutimos en los caps. 4 y 5.

mágicos. El desligamiento del yo con respecto al mundo, y de los pensamientos respecto de las cosas exige renunciar a los lazos mágicos que los han mantenido en conexión. Requiere abandonar la creencia en la omnipotencia –sea de la niña o el niño, sea de la madre– que perpetúa tales lazos y aprender a tolerar los límites y separaciones que hay entre ambos. Requiere soportar la pérdida de una existencia dominada por el deseo a cambio de la recompensa de vivir en la "realidad". Al hacer esto la niña o el niño pasan de la egocentricidad de un mundo continuo dominado por el yo al reconocimiento de un mundo aparte e independiente de ella o él: un mundo en el que los objetos pueden tener "vida" propia.

Hasta aquí mi descripción ha seguido la visión más normal del desarrollo. El reconocimiento de la realidad independiente tanto del yo como del otro es una precondición necesaria tanto para la ciencia como para el amor. Sin embargo, puede no bastar para ninguno de los dos. Es cierto que la capacidad de amor, de empatía de creatividad artística requiere algo más que la simple dicotomía entre sujeto y objeto. La autonomía definida de forma extrema, la realidad definida con demasiada rigidez, no pueden abarcar las experiencias emocionales y creativas que confieren a la vida su sentido más rico y profundo. Si se quiere que éstas permitan el flujo y reflujo del amor y el juego, la autonomía debe concebirse de forma más dinámica y la realidad de forma más flexible. El desarrollo emocional no acaba con la mera aceptación de la separación de cada cual; quizá sea más correcto decir que comienza ahí. Teniendo como base la unión emocional y cognitiva con la madre, la niña o el niño va ganando gradualmente la suficiente confianza en la continuidad de la realidad, tanto de la suya propia cuanto de la del entorno, como para tolerar su separación y su mutua independencia. En oposición a la madre se va delineando cierto sentido del yo. No obstante, en última instancia tanto el sentido del yo como el del otro se tornan lo suficientemente seguros como para permitir relajaciones momentáneas de los límites entre ambos –sin que quede amenazada la pérdida de ninguno de ellos. Se ha adquirido la confianza en la supervivencia continua del yo y del otro como cosas vitalmente autónomas. A partir de este reconocimiento y aceptación de la propia soledad en el mundo, resulta posible trascender el propio aislamiento para amar verdaderamente al otro.[3] El último paso –consistente en volver a introducir la ambigüedad en la relación que se tiene con el mundo– es difícil. Evoca ansiedades y

[3] Para una discusión psicoanalítica del amor, véase Kernberg (1977).

temores profundos que hacen frente a viejos conflictos y deseos todavía más viejos. El fundamento del yo de cada cual no se gana con facilidad, y las experiencias que parezcan amenazar con la pérdida de este fundamento pueden ser consideradas sumamente peligrosas. Cuando intentaba entender la esencia de qué es lo que hace que un dibujo esté "vivo" y, a la inversa, las inhibiciones que impiden la expresión artística, Milner (1957) escribió con rara perspicacia y elocuencia sobre los peligros y ansiedades que acompañan al hecho de que nos abramos a la percepción creativa que tan crítica es para hacer un buen dibujo. Pero, de no poder hacerlo, el mundo del arte estará vedado para nostros. Ni el amor ni el arte pueden sobrevivir a la exclusión de un diálogo entre sueño y realidad, entre dentro y fuera, entre sujeto y objeto.

Nuestra comprensión de la autonomía psíquica y, junto con ella, el de la madurez emocional debe mucho a la obra del psicoanalista inglés Winnicott. Particular importancia tiene aquí su concepto de objeto transicional: un objeto intermedio entre el yo y el otro (por poner un ejemplo, la mantita del bebé). Se denomina objeto transicional en la medida en que facilita la transición del estado de unión mágica con la madre a la autonomía, la transición de la creencia en la omnipotencia a la aceptación de las limitaciones de la realidad cotidiana. Gradualmente, va siendo abandonado,

> no tanto olvidado, cuanto relegado al limbo. Con ello quiero decir que el objeto transicional no "entra dentro", ni los sentimientos que suscita necesariamente experimentan represión... Pierde sentido, y ello ocurre porque los fenómenos transicionales se han vuelto difusos, han quedado expandidos por todo el territorio intermedio que hay entre la "realidad psíquica interna" y el "mundo externo tal como es percibido por dos personas en común", es decir que han quedado expandidos por el campo cultural en su totalidad. (Winnicott, 1971, p. 5.)

A la supervivencia difusa de la "apercepción creativa" le atribuye aquello que, "más que cualquier otra cosa, hace que el individuo sienta que vale la pena vivir" (p. 65). La creatividad, el amor y el juego son localizados por Winnicott en el "espacio potencial" que hay entre el espacio psíquico interno del "mí" y el espacio social externo del "no mí" –"el área neutra de la experiencia que no será puesta en cuestión– sobre la que nunca preguntaremos: "¿Fuiste tú quien concibió esto o ya estaba presente en ti desde fuera?" (p. 12).

La incapacidad de tolerar este espacio potencial lleva a la angustia psíquica casi con la misma seguridad que el fallo complementario de no

delinear de forma adecuada la separación entre el yo y el otro. "Estos dos grupos de personas vienen para hacerse psicoterapias en un caso porque no quieren pasar sus vidas irrevocablemente apartadas del contacto con los hechos de la vida y en el otro porque se sienten apartadas de los sueños" (p. 67). Tanto una delineación inadecuada cuanto una delineación excesiva entre el yo y el otro se pueden considerar defensas, aunque opuestas, contra la ansiedad que se experimenta ante la autonomía.

La madurez emocional implica entonces un sentido de la realidad que ni está totalmente apartado de la fantasía, ni tampoco está a su merced; requiere un sentido de la autonomía lo suficientemente seguro como para permitir que se produzca ese elemento vital de la ambigüedad que se halla en el interfaz entre sujeto y objeto. Con palabras de Loewald (1959), "Quizás el llamado desarrollo completo, el ego maduro no sea aquel que ha quedado fijado en el estadio de desarrollo presumiblemente superior o último, y ha dejado a los otros tras de sí, sino que se trata de un ego que integra su realidad de tal modo que los niveles anteriores y más profundos de la integración de la realidad del ego quedan vivos como fuentes dinámicas de organización superior" (p. 18).

Aunque casi todos nosotros reconoceríamos la inadecuación de la concepción estática de la autonomía en tanto que ideal emocional, es fácil caer en la trampa de considerarla un ideal apropiado para el desarrollo cognitivo. Es decir, que la madurez cognitiva con frecuencia es identificada con una postura en la que la realidad objetiva es percibida y definida como algo radicalmente separado de lo subjetivo. Nuestra inclinación a aceptar esta postura como modelo de madurez cognitiva indudablemente está influido por la definición de objetividad que hemos heredado de la ciencia clásica —definición que se enraíza en la premisa de que el sujeto puede y debe ser totalmente apartado de la descripción del objeto. Aunque esta definición ha resultado ser incuestionablemente eficaz en el pasado, el desarrollo contemporáneo de la filosofía, así como de la física, han demostrado su inadecuación epistemológica. Han hecho que fuera necesario que pasáramos de la dicotomía clásica a una concepción más dinámica de la realidad, y a una epistemología más sofisticada que le sirviera de base.

Si, tal como yo creo, científicas y científicos han mostrado cierta renuencia a hacerlo, tal renuencia debiera ser examinada a la luz de los que sabemos de la relación entre desarrollo cognitivo y desarrollo emocional. En otro lugar (capítulo 8) he intentado mostrar la persistencia de ideas clásicas cuya inadecuación se puede demostrar incluso en la física contemporánea, de la que procede la evidencia más dramática del fallo de las ideas clásicas. Allí intento establecer algunas de las conse-

cuencias de esta persistencia, así como dar cuenta de su tenacidad. En suma, sostengo que la adherencia a una concepción de la objetividad dicotómica y pasada de moda podría considerarse como una defensa contra la ansiedad que produce la autonomía exactamente del mismo tipo que la que vemos que interfiere en la capacidad de amor y creatividad. Cuando incluso la física revela "fenómenos transicionales" –es decir fenómenos que no se puede determinar si pertenecen al observador o a lo observado–, entonces resulta esencial cuestionar la suficiencia de los modos "realistas" tradicionales para la madurez cognitiva así como para la realidad. Nuestra definición misma de realidad requiere un refinamiento constante si continuamos en el esfuerzo de despegar nuestras percepciones de nuestros deseos, nuestros temores y nuestras ansiedades; en la medida en que nuestra concepción de madurez cognitiva es dictada por nuestra definición de realidad, tal concepción requiere el refinamiento correspondiente.

EL DESARROLLO DE GÉNERO

El lector o lectora podría preguntarse qué tenga que ver todo esto con el género. Aunque la discusión nos ha llevado a una desviación considerable, el argumento implícito que lo relaciona con la generación de la ciencia ya debiera estar claro. Antes de articular mi argumentación de forma más explícita necesitamos, no obstante, una descripción del desarrollo de la identidad de género y las identificaciones de género en el contexto del desarrollo que he presentado hasta este momento.

Puede que el determinante más singular e importante de nuestras concepciones de lo masculino y lo femenino venga dado por las percepciones y experiencias con nuestros padres. Aunque los procesos de desarrollo que he descrito antes son igualmente relevantes para las criaturas de ambos sexos, sus implicaciones para ambos están destinadas a diferir. El hecho básico y fundamental de que, para la mayoría, sea la madre quien proporciona el contexto emocional a partir del cual se forja la discriminación entre el yo y el otro, lleva inevitablemente a un sesgamiento de nuestras percepciones de género. Siempre y cuando nuestras experiencias más tempranas y apremiantes de fusión tengan su origen en la relación madre-hija/o, parece inevitable que tal experiencia tienda a identificarse con "madre", mientras que la delineación y separación son experimentadas como negación de "madre", como "no madre". Cuando el yo se va desenredando del otro, la madre, que había empezado por ser sujeto primero y más primitivo, emerge, en un proceso

de negación afectiva y efectiva, como el primer objeto.[4] Los procesos mismos (tanto cognitivos como emocionales) que nos recuerdan aquel lazo primero quedan coloreados por su asociación con la mujer, que es, y siempre seguirá siendo, el arquetipo femenino. En correspondencia con ello, los procesos de delineación y objetivación quedan coloreados por sus orígenes en el proceso de separación *de* la madre; quedan marcados, por así decirlo, como "no madre". La madre se convierte en un objeto y el niño o la niña en un sujeto, por un proceso que en sí mismo se convierte en la expresión de la oposición y la negación de "madre".

Aunque más allá de la madre existe todo un mundo, en la constelación familiar que más familiar nos resulta será primariamente hacia el padre (o hacia la figura del padre) hacia donde se dirijirá la niña o el niño en busca de protección ante el miedo a ser engullida o engullido, ante la ansiedad y el miedo a la desintegración de un ego que aún es muy frágil. Es el padre el que viene a representar la individuación y la diferenciación –la realidad objetiva misma; quien, desde luego, puede representar el mundo "real" en virtud de que está *en* él.

Para Freud la realidad es personificada por el padre durante el conflicto edípico; es el padre quien, en tanto que representante de la realidad externa, interrumpe con aspereza en el romance del niño (es decir el niño varón) con la madre –ofreciéndole su protección y su fraternidad futuras como recompensa de que el niño acepte el "principio de realidad". Desde Freud, sin embargo, cada vez se ha entendido mejor que los rudimentos del género, así como los de la realidad, se establecen mucho antes del período edípico, y que la realidad queda personificada en el padre en tanto en cuanto aquel primer lazo materno es experimentado como amenaza de ahogo, o pérdida de las fronteras del ego. Loewald (1951) presenta una discusión particularmente pertinente de este proceso cuando escribe:

> Contra la amenaza de la posibilidad de quedarse en la unidad sin estructura de la que emerge el ego, o bien volver a ella, se alza la poderosa fuerza paterna... Mientras que la identidad narcisista primaria con la madre constituye para siempre el origen inconsciente y la capa estructural más profundos del ego y la realidad, y la fuerza motora de la "remarcable lucha del ego por la unificación, la síntesis" –esta identidad primaria también es la fuente del más profundo espanto, que promueve, al

[4] En la medida en que personifica la naturaleza para la mentalidad científica sigue siendo también el objeto final.

> identificarse con el padre, la diferenciación progresiva y la estructuración de la realidad por parte del ego (pp. 15-17).

Así es que en todas las personas –varones y mujeres por igual– nuestras experiencias más tempranas nos inclinan a asociar la postura afectiva y cognitiva de la objetivación con lo masculino, mientras que todos los procesos que implican borrar las fronteras entre sujeto y objeto tienden a ser asociados con lo femenino.

Y ésta es la pregunta crucial: ¿qué les ocurre a estas primeras asociaciones? Aunque los modelos que las hacen surgir puedan ser cuasi universales (pese a que en nuestra forma de familia nuclear sin duda son más fuertes), las condiciones que los sustentan no lo son. Quizá sea en este punto donde intervienen de forma más prominente las fuerzas culturales específicas. En una cultura que dé valor a las experiencias adultas posteriores que trasciendan la división sujeto-objeto, como encontramos, por ejemplo, en el arte, el amor, la religión, estas primeras identificaciones pueden ser contrarrestadas –siempre que tales experiencias sean valoradas como experiencia humana más que como experiencia "femenina". Sin embargo, en una cultura como la nuestra, en la que se concede el valor primario a una ciencia basada en la premisa de una dicotomía radical entre sujeto y objeto, y en la que las demás experiencias son consideradas secundarias, el estatus "femenino", aquellas primeras identificaciones, difícilmente pueden persistir. La generización de la ciencia –en tanto que empresa, en tanto que dominio intelectual, en tanto que visión del mundo– refleja y perpetúa simultánemente asociaciones que se hicieron en una era anterior, precientífica. De ser esto así, la adherencia a una epistemología objetivista, en la que la verdad es medida por su distancia de lo subjetivo, debe ser vuelta a examinar cuando emerge que, por esta definición, la verdad misma resulta estar generizada.

Es importante remarcar que lo que aquí he discutido es un sistema de *creencias* sobre el significado de masculino y femenino, y no alguna diferencia, intrínseca o real, entre varón y mujer. Las criaturas de ambos sexos aprenden esencialmente el mismo conjunto de ideas sobre las características de masculino y femenino. Otra cuestión será cómo puedan hacer uso de estas ideas en el desarrollo de su identidad de género en tanto que varones o mujeres. La relación existente entre los estereotipos sexuales en los que creemos y nuestra experiencia e incluso nuestra observación de género reales es muy compleja. No obstante, tiene una importancia crucial realizar un esfuerzo vigilante para distinguir entre creencia y realidad, allí donde, o especialmente allí donde, la realidad que

emerge está tan influida por nuestras creencias. No he intentado afirmar, por ejemplo, que los varones sean por naturaleza más objetivos, ni que sean más adecuados para el trabajo científico, ni que la ciencia, ni siquiera cuando se caracteriza por una epistemología objetivista extrema, sea intrínsecamente masculina. Lo que he estado discutiendo es por qué razones creemos que tales afirmaciones son verdaderas. Estas creencias pueden llevar de hecho a observar diferencias entre los sexos, aunque la cuestión de las diferencias reales entre varones y mujeres en una cultura dada en última instancia es una cuestión empírica. El tema subsiguiente de cómo pudieran estar causadas esas posibles diferencias por las expectativas culturales es otro tema, y requiere una discusión aparte. Sin entrar en la cuestión empírica de las diferencias de sexo, cuestión sobre la que se está produciendo un gran debate, parece razonable sugerir que nuestras primeras creencias sobre el género (inevitablemente) están sometidas a cierto grado de internalización.

Volviendo al tema del desarrollo de género, es importante reconocer que, aunque los niños de ambos sexos deben aprender por igual a distinguir el yo del otro y aunque esencialmente tengan la misma necesidad de autonomía, en la medida en que los chicos sustentan su identidad sexual sobre una oposición con respecto a aquello que a la vez es experimentado y definido como femenino, es probable que el desarrollo de su identidad de género acentúe el proceso de separación. En tanto que chicos, deben experimentar una doble "desidentificación respecto de la madre" (Greenson, 1968): la primera para establecer una identidad propia, y la segunda para consolidar una identidad de género masculina. A este proceso añade más ímpetu la presión cultural externa sobre el chico tendente a establecer una masculinidad estereotipada, que ahora connota –cultural así como privadamente–, independencia y autonomía. Las definiciones culturales tradicionales de masculino como aquello que nunca puede parecer femenino, y de autonomía como aquello que nunca se puede relajar conspiran para reforzar las primeras asociaciones que hacen las niñas y los niños de lo femenino con los placeres y peligros de la fusión, y de lo masculino con la comodidad y soledad de la separación. La ansiedad interna del chico, por lo que al yo y al género respecta, encuentra eco aquí en la ansiedad cultural; juntas, pueden llevar a posturas de autonomía y masculinidad exageradas y rigidizadas que pueden defender –y de hecho pueden estar ideadas para ello– contra la ansiedad y el anhelo que la genera. Muchas y muchos psicoanalistas han llegado a creer que, debido a la necesidad que el chico tiene de que su identificación dé un salto de la madre al padre, su sentido de la identidad de género siempre tiende a ser más frágil que el de la chica. Por otra

parte, el sentido que ésta tenga de su propia identidad puede ser más vulnerable. Se ha sugerido que el desarrollo en la chica de un sentido de la separación en cierta medida puede ser dañado por la identificación que experimenta con la madre. Aunque también ella deba desenmarañar su "yo" de las primeras experiencias de unicidad, sigue buscando en su madre el modelo de su identidad de género. Sean las que sean las vicisitudes que pueda sufrir la relación con su madre durante el desarrollo subsiguiente, es probable que persista una fuerte identificación basada en el género común –su necesidad de "desidentificación" no es tan radical. Las fuerzas culturales pueden complicar todavía más el desarrollo de su autonomía al acentuar la dependencia y la subjetividad como características femeninas. En la medida en que se internalicen estos rasgos, pueden ser transmitidos a través de las generaciones de forma tal que lleven a una acentuación del vínculo simbiótico entre madre e hija (véase, por ejemplo, Chodorow, 1974, 1978).

Por lo que parece apropiado sugerir que un resultado posible de estos procesos es que los chicos puedan estar más inclinados hacia una delineación excesiva y las chicas hacia una delineación inadecuada: llegando a convertirse en varones que tienen dificultades para amar y en mujeres que se retiran de la ciencia. Lo que sugiero, y trato de describir, es una red de interacciones entre desarrollo de género, un sistema de creencias que iguala objetividad a masculinidad, y un conjunto de valores culturales que simultáneamente (y conjuntamente) eleva lo que es definido como científico y lo que es definido como masculino. La estructura de esta red es de tal modo que perpetúa y exacerba las distorsiones entre *cada una* de sus partes –la adquisición de la identidad de género incluida.

EL DESARROLLO DE LOS CIENTÍFICOS

Cualesquiera sean las diferencias entre los sexos que este entramado pudiera generar (y, como dije con anterioridad, la existencia de tales diferencias en última instancia sigue siendo una cuestión empírica), sin duda alguna quedarán ensombrecidas por las variaciones inevitablemente amplias que existen en la población masculina y la femenina. No todos los varones se hacen científicos. Es posible que una ciencia que se anuncia a sí misma como reveladora de una realidad en la que sujeto y objeto son inequívocamente distintos pueda resultarles cómoda a quienes, en tanto que individuos (sean varones o mujeres), conservan una particular ansiedad por lo que se refiere a la pérdida de la autonomía. En

suma, de tomar en serio el argumento que hasta ahora hemos presentado, debiéramos llevarlo más adelante dando un nuevo paso. ¿Una caracterización de la ciencia que parece gratificar necesidades emocionales particulares no daría lugar a una autoselección de quienes en ella trabajan –autoselección que llevaría, a su vez, a una perpetuación de esa misma caracterización? Sin intentar entrar en una discusión detallada acerca de lo apropiada que pueda ser la imaginería con la que la ciencia se anuncia a sí misma, ni de las características de la personalidad que esta imaginería pudiera seleccionar, parece razonable sugerir que este mecanismo de selección inevitablemente tendrá que funcionar. La persistencia de la caracterización de la ciencia como masculina, objetivista, autónoma respecto de las fuerzas psicológicas, así como sociales y políticas, se vería alentada, a través de esa selección, por el tipo de satisfacción emocional que proporciona.

De ser así, la cuestión que ahora surge es si, desde el punto de vista estadístico, los científicos tienden de hecho a ser más ansiosos por lo que a su autonomía afectiva, así como cognitiva, respecta si se les compara con quienes no son científicos. Aunque esto forma parte sin duda alguna de la imagen popular de los científicos, la medición real de las diferencias de personalidad entre científicos y no científicos ha resultado ser extremadamente difícil; es tan difícil, y está sometida a tanto desacuerdo, como la medición de las diferencias de personalidad entre los sexos. Del término *científico,* y de la enorme heterogeneidad de la población científica surge una dificultad obvia. Aparte de las vastas diferencias entre individuos, las características varían en función de la época, la nacionalidad, la disciplina e incluso con el grado de eminencia. Virtualmente por definición, los Einstein de la historia no logran conformarse a modelos más generales ni de personalidad ni del intelecto. No obstante, determinados temas, por difícil que resulte aprehenderlos, continuamente vuelven a emerger con la prominencia suficiente como para justificar su consideración. Éstos son los temas, o estereotipos, en los que yo me he centrado a lo largo de este ensayo, y a pesar de que no pueden describir a la ciencia ni a los científicos como un todo de forma exhaustiva y precisa –los estereotipos nunca lo logran– adquieren de hecho cierto grado de corroboración en la literatura relativa a la "personalidad científica". Por ello parece valer la pena señalar los diversos rasgos que emergen de una serie de esfuerzos por describir las características de personalidad que tienden a distinguir a los científicos de los no científicos.

Ya me he referido al hecho de que los científicos, en especial los físicos, sacan niveles inusitadamente elevados en los tests de "masculinidad", y esto sólo quiere decir que, como media, sus respuestas difieren

enormemente de las de las mujeres. Al mismo tiempo, otros estudios (por ejemplo, Roe, 1953, 1956) informan de qué forma abrumadora tienden a haber sido solitarios de niños, a tener poco interés y escasa habilidad por lo social, y, desde luego, a evitar el contacto interpersonal. Los estudios subsiguientes de McClelland confirman estas impresiones. Escribe: "Y es un hecho, tal como informa Anne Roem que los científicos jóvenes no se interesan mucho por las chicas, no salen con chicas hasta los últimos años de la carrera, se casan con la primera chica que salen, y desde entonces parecen mostrar un nivel bastante bajo de impulso heterosexual" (1962, p. 321). Uno de los descubrimientos especialmente interesantes de McClelland es que el 90 % del grupo de científicos eminentes veían, en el cuadro "madre-hijo" que se da rutinariamente como parte del Test de Apercepción Temática, que "madre e hijo iban por caminos separados" (p. 323), respuesta relativamente infrecuente de este cuadro en la población general. No obstante, se conforma a la observación más general (que emerge del material biográfico) de una relación distante con la madre,[5] con frecuencia acompañada de "actitudes detractoras abiertas o encubiertas" (Roe, 1956, p. 215).

Aunque reconozco que estas observaciones son esquemáticas y que en modo alguno constituyen una revisión del campo, sí sugieren un perfil de la personalidad que parece adecuarse admirablemente a una ocupación que es considerada masculina y asexual de forma simultánea. La imagen baconiana del "maridaje casto y legal" resulta notablemente apta en la medida en que le permite al científico autonomía al mismo tiempo que dominio en su maridaje con una novia que mantiene a una distancia "objetivada" y segura.[6]

---

[5] Como es evidente, estos estudios han sido realizados por científicos varones. Vale la pena observar, no obstante, que los estudios realizados por el relativamente escaso número de mujeres científicas revelan un modelo de distancia respecto de las relaciones con la madre que es similar, cuando no más marcado todavía. Para la mayoría, el padre resultó ser quien más importancia emocional e intelectual había tendio (véase, por ejemplo, Plank y Plank, 1954).

[6] Con anterioridad he señalado que la imagenería marital de Bacon constituye una invitación a la "dominación de la naturaleza". Una discusión más completa de esta postura requeriría también la consideración del papel que tiene la agresión en el desarrollo de las relaciones objetales y en los procesos del pensamiento simbólico (aspecto que en la presente discusión ha sido omitido). Winnicott ha sugerido que el acto de separar el sujeto del objeto es experimentado por la niña o el niño como un acto de violencia, y que para siempre arrastra consigo, a determinado nivel, un sentimiento de agresión. Winnicott observa que "lo que crea la cualidad de la externalidad es el impulso destructivo" (p. 93), que, en la creación y reconocimiento del objeto siempre habrá, inevitablemente, un acto implícito de destrucción. Dice: "lo que sitúa al objeto fuera del

CONCLUSIÓN

Es imposible concluir una discusión sobre la generización de la ciencia sin hacer unos breves comentarios sobre sus implicaciones sociales. La vinculación de científico y objetivo con masculino trae consigo un sinnúmeo de consecuencias secundarias que, si bien son evidentes por sí mismas, precisan no obstante ser articuladas. No sólo queda coloreada nuestra caracterización de la ciencia por el sesgo del patriarcado y el sexismo, sino que simultáneamente nuestra evaluación de lo masculino y lo femenino queda afectada por el prestigio de la ciencia. Se establece un proceso circular de refuerzo mutuo por el que lo que es llamado científico recibe validación extra de la preferencia cultural por lo que es denominado masculino e, inversamente, lo que es denominado femenino –sea una rama el conocimiento, una forma de pensar, o la mujer misma– resulta devaluado por su exclusión del valor intelectual y social especial que se le adjudica a la ciencia y al modelo que ésta proporciona para todos los esfuerzos intelectuales. Esta circularidad no sólo opera en el nivel de la ideología sino que es favorecida por las formas en que los procesos de desarrollo, tanto los de la ciencia cuanto los de niñas y niños, internalizan las influencias ideológicas. En ambos, las presiones del otro actúan, según determinadas formas que he intentado describir, para producir prejuicios y perpetuar las caricaturas.

Ni cuando enfatizo la naturaleza autosustentadora de estas creencias, ni cuando las relaciono con las primeras experiencias infantiles deseo sugerir que sean inevitables. Por el contrario, al examinar su dinámica intento remarcar la existencia de posibilidades alternativas. Desligar nuestro pensamiento sobre la ciencia de nuestras nociones de qué es masculino podría llevar a que ambos se liberaran de algunas de las rigideces con las que se les ha ligado, con profundas ramificaciones para ambos. Por ejemplo, no sólo podría resultarle la ciencia más accesible a las mujeres, sino que, y esto sería muchísimo más importante, nuestra misma concepción de "objetivo" podría verse liberada de constreñimien-

---

área del control omnipotente del sujeto es la destrucción del objeto" (p. 90). Y desde luego, su supervivencia final es crucial para el desarrollo del niño. "En otras palabras, debido a la supervivencia del objeto puede haber empezado a vivir el sujeto en el mundo de los objetos, y de este modo el sujeto empieza a adquirir inconmensurabilidad; pero se paga al precio de la aceptación de la destrucción creciente de la fantasía inconsciente relativa a la relación con el objeto" (p. 90). Es probable que la fuerza agresiva implícita a este acto de objetivación pueda tener subsiguientes apariciones en la relación entre el científico y su objeto, es decir, entre ciencia y naturaleza.

tos inapropiados. Conforme empezamos a entender de qué forma se ha visto influida la ciencia misma por su mitología inconsciente, podremos empezar a percibir las posibilidades de una ciencia que no esté limitada por esa mitología.

¿Cómo podría llevarse a cabo este desligamiento? En la medida en que mi análisis se apoya en la significación del género del padre o madre primario, cambiar los modelos de paternidad/maternidad podría tener una importancia crítica.[7] Pero otros desarrollos podrían tener igual importancia. Los cambios en el *ethos* que apoya nuestras creencias sobre ciencia y género podrían proceder también de la presión actual (que en parte está inspirada políticamente) para que se someta a examen la neutralidad de la ciencia tradicionalmente asumida, a partir de la exploración filosófica de las fronteras o limitaciones de la investigación científica e incluso, y quizás muy especialmente, de los eventos que se producen dentro de la ciencia misma. Tanto desde dentro como desde fuera de la ciencia se ha urgido a la necesidad de cuestionar los viejos dogmas. Tiene un particular interés, entre los recientes desarrollos producidos en el *interior* de la ciencia, el interés cada vez mayor que existe entre los físicos y físicas actuales hacia una descripción procesual de la realidad —movimiento que fue inspirado por la mecánica cuántica, quizá porque ella misma lo necesitara. Según estas perspectivas la realidad del objeto adquiere un carácter dinámico, semejante al concepto más fluido de autonomía que emerge del psicoanálisis. El mismo Bohr nos ha proporcionado, con gran perspicacia, una imagen considerablemente más feliz que la de Bacon (y que es más apta hasta para el futuro de la física) al elegir para su escudo de armas el símbolo del *ying* y el *yang*, sobre el que se lee la inscripción: "Contraria Sunt Complementa".

Por último, ¿adónde nos ha llevado este análisis? Al intentar explorar el significado de la metáfora sexual en nuestro pensamiento acerca de la ciencia he ofrecido una explicación de sus orígenes, sus funciones y algunas de sus consecuencias. Restan, necesariamente, muchas preguntas y quizá sea adecuado articular algunas de ellas a modo de conclusión.

---

[7] Me alegro de coincidir en esto con Dinnerstein (1976), que aporta un análisis extraordinariamente provocativo de las consecuencias del hecho de que sea, y siempre haya sido, "la mano de la madre la que ha mecido la cuna". Aunque llega mucho más lejos que el apunte que aquí hemos dado, en esencia su análisis corrobora el mío allí donde se solapan. Concluye que el malestar humano resultante de las actuales formas de relación regidas por el sexo sólo podrá curarse si se comparte el cuidado y crianza de las niñas y los niños a partes iguales entre el padre y la madre. Quizá sea así. No obstante yo argumentaría que, por lo que se refiere al menos a las consecuencias particulares que he discutido aquí, hay otros cambios que podrían tener un alcance más inmediato.

Por ejemplo, sólo he tocado la dinámica política y social de la generización de la ciencia. Es ésta una dimensión crucial que sigue estando necesitada de más exploración. Sin embargo, me pareció que aspectos centrales de este problema pertenecen al dominio psicológico además de ser éste el dominio del que menor cuenta se da en la mayor parte de las discusiones sobre el pensamiento científico.

Dentro del modelo particular de desarrollo afectivo y cognitivo que he invocado, mucho queda por entender sobre las interconexiones entre cognición y afecto. Aunque aquí he supuesto una relación íntima entre ambos, es evidente que se hace necesaria una concepción más completa y detallada.

Por último, las especulaciones que ofrezco suscitan numerosas cuestiones de naturaleza histórica y psicológica. Ya he indicado algunas de las cuestiones empíricas relevantes sobre psicología de la personalidad que se apoyan en mi análisis. También debieran mencionarse otras cuestiones de naturaleza más histórica. Por ejemplo, cómo han cambiado las concepciones de objetividad a lo largo del tiempo, y en qué medida se han vinculado esas concepciones con metáforas sexuales similares en otras eras precientíficas (véase por ejemplo, la primera parte), o, por ello mismo, en otras culturas menos tecnológicas. Está claro que queda mucho por investigar; quizás el presente capítulo pueda servir para provocar que alguien más prosiga con estas cuestiones.