

Este documento es proporcionado al estudiante con fines educativos, para la crítica y la investigación respetando la reglamentación en materia de derechos de autor.

Este documento no tiene costo alguno, por lo que queda prohibida su reproducción total o parcial.

El uso indebido de este documento es responsabilidad del estudiante.

Londa Schiebinger

¿Tiene sexo la mente?

Las mujeres en los orígenes
de la ciencia moderna

Traducción de María Condor

COORDINACIÓN DE HUMANIDADES



PROGRAMA UNIVERSITARIO DE
ESTUDIOS DE GÉNERO
"Biblioteca Rosario Castellanos"

EDICIONES CÁTEDRA
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
INSTITUTO DE LA MUJER

0. Sist. 001061228

0. Adq. 8144

0. bi 13342

Q 130 53418

Feminismos

Consejo asesor:

Paloma Alcalá: Profesora de enseñanza media
Montserrat Cabré: Universidad de Cantabria
Cecilia Castaño: Universidad Complutense de Madrid
Giulia Colaizzi: Universitat de València
María Teresa Gallego: Universidad Autónoma de Madrid
M^a. Ángeles Durán: CSIC
Isabel Martínez Benlloch: Universitat de València
Mary Nash: Universidad Central de Barcelona
Verena Stolcke: Universidad Autónoma de Barcelona
Amelia Valcárcel: Universidad de Oviedo
Instituto de la Mujer

Dirección y coordinación: Isabel Morant Deusa: Universitat de València

Título original de la obra:
The Mind Has No Sex?

1.^a edición, 2004

Diseño e ilustración de cubierta: aderal tres

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeran, plagiaran, distribuyeran o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

IA DE HUMANIDADES



AMA UNIVERSITARIO DE
TUDIOS DE GÉNERO
sa Rosarte Gascón

N.I.P.O.: 207-04-033-1
© 1989 by Londa Schiebinger
© Ediciones Cátedra (Grupo Anaya, S. A.), 2004
Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid
Depósito legal: M. 15.729-2004
I.S.B.N.: 84-376-2137-2
Tirada: 2.000 ejemplares
Printed in Spain
Impreso en Anzos, S. L.
Fuenlabrada (Madrid)

A Robert

Agradecimientos

Han contribuido a este proyecto una serie de amigos y críticos. Evelyn Fox Keller y Carolyn Merchant fueron generosas con su tiempo y con sus ideas sobre el lugar de las mujeres en la ciencia. Frigga Haug y Karin Hausen hicieron que el tiempo que pasé en Berlín fuera agradable y provechoso. I. Bernard Cohen, Thomas Laqueur, Margaret Rossiter, Richard Kremer, Roger Hahn, Joan Scott y Donald Fleming leyeron y comentaron diversas partes del original durante su elaboración.

Varias becas me proporcionaron el tiempo libre y los recursos precisos para llevar a cabo la investigación para este libro en bibliotecas y archivos de toda Europa. Debo expresar ante todo mi agradecimiento al Fulbright-Hayes Graduate Scholar Program en Alemania (1980-1981) por su apoyo cuando acoté el problema que iba a tratar y empecé a investigar; una beca Charlotte W. Newcombe de la Fundación Woodrow Wilson apoyó las primeras investigaciones sobre el tema, y una beca Marion y Jasper Whiting hizo posible que pasara el verano de 1982 en París. Una ayuda del National Endowment for the Humanities Research y una beca Changing Gender Roles de la Fundación Rockefeller me permitieron dedicar dos importantes años a investigar y escribir, y otra del Deutscher Akademischer Austauschdienst me dio la posibilidad de pasar un verano en Berlín recogiendo documentación adicional.

Numerosos archiveros y bibliotecarios me ayudaron a localizar material y documentos. Quiero manifestar mi gratitud por su amable colaboración a Christa Kirsten, directora del Zentrales Akademie-Archiv der Akademie der Wissenschaften de la RDA, y al personal de esta institución; a Gerda Utermöhlen y al personal del Archivo Leibniz, Niedersächsische Landesbibliothek, Hanover; al personal de Observatorio de París; a Charlotte Wellman y al personal de Colecciones Especiales de las Stanford Universities Libraries; a Richard J. Wolfe y al personal de la Colección de Raros de la Boston Medical Library en la Francis A. Countway Library. Este libro no podría haber sido escrito de no contar con los extraordinarios fondos de las Harvard Libraries, la Preussische Staatsbibliothek, la Deutsche Staatsbibliothek, la Bibliothèque Nationale y la British Library. Estoy en deuda también con muchos otros que me ayudaron en la ardua tarea de recopilar ilustraciones. Algunas secciones de la Introducción y de los Capítulos 3, 5 y 7 incluyen material de artículos originariamente aparecidos en *Signs*, *Isis*, *Critical Inquiry* y *Representations*; agradezco a estas revistas su permiso para reeditar dicho material.

A los amigos especiales, cuyo ingenio y sentido del humor hicieron que todo esto mereciera la pena, quiero hacerles también presente mi gratitud: Judith Walkowitz, Leora Auslander, Arnold Davidson, David Kennedy, Mary Pickering y sobre todo Robert Proctor, que fue el primero en sugerirme que indagara el problema de las mujeres en la ciencia y a quien dedico este libro.

Introducción

La mente no tiene sexo

FRANÇOIS POUILLAIN DE LA BARRE, 1673

Cuando el ardiente cartesiano Poullain hizo esta declaración, que «la mente no tiene sexo», basó su argumento en la nueva ciencia de la anatomía. Las mujeres tienen órganos de los sentidos similares a los de los hombres y un cerebro con la misma capacidad para razonar e imaginar, de manera que —se preguntaba— ¿por qué no van a ser iguales a los hombres y ser profesoras, jueces en los tribunales, oficiales en el ejército o embajadoras? Las palabras de Poullain tuvieron eco en toda Europa. Una química las citó en 1674 para defender su derecho a publicar; un hombre de letras las invocó en 1884 para apoyar la admisión de las mujeres en la Académie Française.

Sin embargo, este popular estribillo no quedó sin respuesta. En los días anteriores a la Revolución Francesa, los anatomistas y los médicos afirmaron que la mente sí tiene sexo, y que el sexo se extiende, «en matices más o menos perceptibles, a cada parte del cuerpo», incluyendo el cerebro¹. William

¹ Pierre Roussel, *Système physique et moral de la femme, ou Tableau philosophique de la constitution, de l'état organique, du tempérament, des mœurs, et des fonctions propres au sexe*, París, 1775, pág. 2.

Whewell, en 1834, en el mismo trabajo en el que acuñó el término *científico* [como sustantivo] aseguró a sus lectores que «a pesar de todos los sueños de los teóricos, hay un sexo en las mentes»². Las mujeres, según pensaban estos eruditos, son esencialmente distintas de los hombres; la naturaleza femenina destina a las mujeres («el sexo», como se las denominaba con frecuencia) a llevar la vida de una madre, confinada al hogar y a la casa.

La cuestión de la igualdad de hombres y mujeres en la esfera del intelecto ha tenido una vida muy larga. Hoy en día nos preguntamos, como tantos antes que nosotros, por qué hay tan pocas científicas. En el siglo xvii, la filósofa natural Margaret Cavendish hablaba en nombre de muchos cuando escribió que lo que sucede es que la inteligencia de la mujer es demasiado «fría» y «blanda» para albergar un pensamiento riguroso. Este supuesto defecto de la mente femenina ha cambiado con el tiempo: a fines del siglo xviii se creía que la cavidad craneana de la mujer era demasiado pequeña para alojar una inteligencia poderosa; a fines del xix se decía que el ejercicio de la inteligencia por parte de las mujeres encogía los ovarios. En el siglo xx, las peculiaridades del hemisferio derecho supuestamente hacen que las mujeres sean incapaces de visualizar las relaciones espaciales.

Parece innecesario, sin embargo, recurrir a explicaciones estrictamente biológicas en la consideración de los obstáculos que se han colocado en el camino de las mujeres. Durante siglos, las mujeres han estado excluidas de academias y universidades sin otra razón que su sexo. Las pocas que logran triunfar en la ciencia muchas veces no consiguen gozar del reconocimiento que suponen tales cargos: a María Curie, la primera persona que obtuvo dos premios Nobel, se le negó el ingreso en la prestigiosa Académie des Sciences en 1911 porque era una mujer. No se eligió a una mujer como miembro de pleno dere-

² [William Whewell], «On the Connexion of the Physical Sciences, by Mrs. Somerville», *Quarterly Review*, 51 (marzo de 1834), pág. 65. Agradezco a Robert Merton el haberme llamado la atención sobre este pasaje. Véase también Elizabeth Patterson, *Mary Somerville and the Cultivation of Science, 1815-1840*, La Haya, 1983, pág. 138.

cho de la academia hasta 1979, más de trescientos años después de que abriera sus puertas.

Tal vez debamos plantearnos una cuestión diferente: ¿por qué son tan pocas las científicas *de las que tenemos noticia*? Tal vez haya habido científicas en el pasado pero su trayectoria no ha quedado en el recuerdo. O tal vez haya habido mujeres que han dominado determinados campos pero éstos no hayan sido reconocidos como ciencia. En fecha tan lejana como 1830, el médico alemán Christian Harless lamentaba la «persistente laguna que hay en la historia de las ciencias naturales... No ha habido ningún estudio histórico ni de evaluación de todas las mujeres que, desde la época más temprana hasta la nuestra, se han distinguido en las diversas ciencias»³. ¿Cuánto tiempo lleva siendo un problema el problema de las mujeres en la ciencia? ¿Cuántas veces se ha librado, perdido y luego olvidado la batalla? La ciencia no es un empeño acumulativo; la historia de la ciencia tiene tanto que ver con la pérdida de tradiciones como con la creación de otras nuevas.

Mi propósito en este libro es indagar la persistente querella entre la ciencia y lo que la cultura occidental ha definido como «feminidad». ¿Qué hay en ser mujer que ha hecho que los hombres de ciencia teman la intrusión femenina? ¿Qué hay en la ciencia que la ha hecho susceptible a esos temores? Para responder a esas cuestiones analizaré el surgimiento de la ciencia moderna en Europa en los siglos xvii y xviii, centrándome especialmente en las circunstancias que condujeron a la exclusión de las mujeres. En el siglo xvii, la ciencia era una joven empresa que creaba nuevas ideas e instituciones. Podemos imaginar a los hombres de ciencia de esa época como si se hallaran ante un camino que se bifurca. Podían abolir las tradiciones del pasado medieval y recibir a las mujeres como plenas participantes, o reafirmar los prejuicios del pasado y seguir excluyendo a las mujeres de la ciencia. ¿Cuáles fueron las circunstancias que dirigieron a la ciencia por uno de los dos caminos? ¿Qué coste cultural tuvo el viaje?

³ Christian Harless, *Die Verdienste der Frauen um Naturwissenschaft, Gesundheits-und Heilkunde*, Göttingen, 1830, pág. ix.

El proyecto de escribir la historia de las mujeres en la ciencia no es enteramente nuevo. Ya en 1405, Christine de Pizan preguntaba si las mujeres habían hecho aportaciones originales a las artes y las ciencias:

Me doy cuenta de que puedes citar numerosos y frecuentes casos mujeres versadas en las ciencias y las artes. Pero entonces te preguntaría si sabes de alguna mujer que (...) haya descubierto algún arte o ciencia nuevos (...) que no se hubieran descubierto ni se conocieran hasta entonces. Pues no es tan gran proeza de maestría el estudiar y aprender algún terreno del conocimiento ya descubierto por otro como el descubrir por uno mismo alguna cosa nueva y desconocida⁴.

La «Señora Razón» de De Pizan daba la respuesta de muchos historiadores modernos sobre las mujeres: «Estate segura, querida amiga, de que muchas grandes y notables ciencias y artes han sido descubiertas merced al entendimiento y la sutileza de las mujeres, tanto en la especulación cognitiva, demostrada en escritos, como en las artes, manifestadas en obras de elaboración manual.»

El elogio que hace De Pizan de este patrimonio de mujeres intelectuales no fue el único. Las primeras historias importantes fueron presentadas en forma de enciclopedias; desde *De mulieribus claris* (1355-1359), de Giovanni Boccaccio, hasta el siglo XVIII, se recogieron numerosos nombres de mujeres versadas en las artes y las ciencias, en un intento de probar que hubo en realidad más mujeres competentes de lo que se había imaginado con anterioridad⁵. No fue, sin embargo, hasta finales del siglo XVIII cuando apareció la primera enciclopedia exclusivamente dedicada a la historia de los logros de las mujeres en el terreno de las ciencias naturales. En 1786, el astrónomo francés Jérôme de Lalande incluyó en su *Astronomie des da-*

mes la primera historia breve de las mujeres astrónomas⁶. Cincuenta años después, en su *Verdienste der Frauen*, Christian Harless insiste en que hombres y mujeres están capacitados para hacer ciencia. «No está exclusivamente reservado al hombre el investigar la naturaleza, penetrar en sus creaciones con aguda visión y gozar de sus encantos con pasión inagotable. Las mujeres sensibles pueden también percibir su infinita magia»⁷. Al mismo tiempo Harless identificaba lo que él veía como diferencias importantes entre la relación del hombre y de la mujer con la naturaleza. El hombre —escribió—, en tanto que es movido por el espíritu, busca desvelar las causas que subyacen a las apariencias, con objeto de descubrir leyes en la vida y en la naturaleza. La mujer, por el contrario, busca en la naturaleza expresiones de amor; esto —concluía— es la manera más natural y hermosa de plantearse el mundo exterior.

El movimiento feminista europeo que se desarrolla entre la década de 1880 y la de 1920 llamó la atención una vez más sobre la cuestión de la capacidad de las mujeres para contribuir a las ciencias. En 1888 se fundó en París una revista titulada *La Revue scientifique des femmes*. En 1894, los sansimonianos de París celebraron el primer congreso de la época moderna sobre las mujeres y la ciencia; en él tuvo su origen el libro *Les femmes dans la science*⁸, de Alphonse Rebière. Ese mismo año, Elise Oelsner publicó su obra *Leistungen der deutschen Frauen* (*Logros de las mujeres alemanas*), en el cual prestaba gran atención a los logros científicos de las mujeres⁹. Para esa fecha, sin embargo, el formato de enciclopedia utilizado en estos libros ya no servía como estrategia eficaz para probar que había habido en efecto grandes científicas. Los antifeministas —como Gino Loria en Italia— señalaron que, aunque hubiera suficientes mujeres distinguidas para llenar trescientas páginas, un proyecto equivalente para los hombres ocuparía tres mil. ¿Qué

⁴ Christine de Pizan, *Trésor de la Cité des Dames* (1405) [trad. esp.: *La ciudad de las damas*, Madrid, Siruela, 1995].

⁵ Giovanni Boccaccio, *De mulieribus claris* (1355-1359), Milán, Mondadori, 1970.

⁶ Jérôme de Lalande, *Astronomie des dames* (1786), París, 1820, págs. 5-6.

⁷ Christian Harless, *Die Verdienste der Frauen*, op. cit. págs. 1-2.

⁸ Alphonse Rebière, *Les Femmes dans la science*, 2.^a ed., París, 1897.

⁹ Elise Oelsner, *Die Leistungen der deutschen Frau in der letzten vierhundert Jahren auf wissenschaftlichen Gebiete*, Guhrau, 1894.

mujer —preguntaba Loria— puede rivalizar con Pitágoras o Arquímedes, con Newton o Leibniz?¹⁰.

En respuesta a este tipo de crítica, los feministas europeos y norteamericanos abandonaron la estrategia de destacar los logros de mujeres excepcionales y empezaron a poner de relieve las *barreras* a la participación de las mujeres en la ciencia. La primera obra detallada de este género la publicó en Norteamérica en 1913 H. J. Mozans (seudónimo del sacerdote católico J. A. Zahm) con el título *Woman in Science [La mujer en la ciencia]*. Constituía un apasionado intento de demostrar que todo lo logrado por las mujeres en el campo de la ciencia lo ha sido «en desafío del código convencional que las obligaba a limitar sus actividades a las tareas corrientes de la familia». Mozans exhortaba a las mujeres a unirse al empeño científico y de ese modo liberasen la mitad de las energías de la humanidad. Esperaba que cada mujer actuara como una Beatriz e inspirase a su propio Dante a realizar todas sus posibilidades, de esta manera, hombre y mujer se complementarían y juntos formarían un perfecto *andrógino*. Sólo entonces entraría el mundo en una nueva edad de oro, la de «la ciencia y la perfecta feminidad»¹¹.

Las obras de De Pizan, Harless, Oelsner, Rebière y Mozans son hitos en el terreno de la historia de las mujeres en la ciencia. No obstante, hay que observar que estos autores, que escribieron sobre proscritos, fueron también en buena medida unos proscritos. Dentro de la academia, como era de esperar, el estudio de las mujeres en la ciencia no fue mejor recibido que las científicas. A pesar de aisladas muestras de interés desde la época de Christine de Pizan, no entró a formar parte del canon histórico constancia alguna de aportaciones de mujeres.

Tampoco había de cambiar este panorama con la aparición de la moderna disciplina de la historia de la ciencia en las décadas de 1920 y 1930. Este nuevo terreno, que pretendía estudiar la relación entre ciencia y sociedad, no entra a considerar el pa-

¹⁰ Gino Loria, «Les Femmes mathématiciennes», *Revue scientifique*, 20, (1903), pág. 386.

¹¹ H. J. Mozans, *Woman in Science*, 1913, Cambridge, Mass., 1974, págs. 391, 415-416.

pel de las mujeres en la ciencia. Incluso las mujeres que trabajaron en él —Marie Boas Hall, Martha Ornstein y Dorothy Stimson— prestaron escasa atención a la participación de las mujeres en la ciencia. Ninguno de los principales teóricos que se dedicaban a explorar los orígenes sociales de la ciencia moderna —Robert Merton, Edgar Zilsel, Boris Hessen— hace mención alguna de las mujeres. Los historiadores estudiaron la participación en la ciencia desde muchos puntos de vista —filial religiosa, clase, edad, vocación— pero hicieron caso omiso de las cuestiones de género. Merton, por ejemplo, en su obra pionera sobre la ciencia inglesa en el siglo xvii, señaló que el 62 por 100 de los primeros miembros de la Royal Society eran puritanos¹². No exploró, sin embargo, las repercusiones del hecho, todavía más sorprendente, de que de dichos socios —y en realidad los de todas las academias de ciencias del siglo xvii— el 100 por 100 eran varones¹³.

Desde la década de 1970, con el número cada vez mayor de mujeres que ingresan tanto en la profesión científica como en la histórica, hay un creciente interés en la historia y la filosofía de las mujeres en la ciencia. Las mujeres han aportado serias autobiografías que proporcionan relatos de primera mano de su lucha para dejar su impronta en la ciencia¹⁴. Han aparecido bio-

¹² Robert Merton, *Science, Technology and Society in Seventeenth Century England* (1938), Nueva York, 1970, pág. 114.

¹³ Entre los primeros sociólogos importantes de la ciencia, sólo el historiador de la ciencia francés Alphonse de Candolle (*Histoire des sciences et des savants depuis deux siècles*) y Dorothy Stimson (*Scientists and Amateurs: A History of the Royal Society* [Nueva York, 1948], págs. 82-83) abordaron el tema de las mujeres en la ciencia. Unas pocas científicas de esta época ofrecen relatos autobiográficos de sus experiencias; véase Ida Hayde, «Before Women Were Human Beings: Adventures of an American Fellow in German Universities of the '90s», *Journal of the American Association of University Women*, 31, 1938, págs. 226-236; y Lisa Meitner, «The Status of Women in the Professions», *Physics Today*, 13, 1960, págs. 16-21.

¹⁴ Kathleen Lonsdale, «Women in Science: Reminiscences and Reflections», *Impact of Science on Society*, 20, 1970, págs. 45-59; y Sara Ruddick y Pamela Daniels (eds.), *Working It Out: 23 Women Writers, Artists, Scientists, and Scholars Talk about Their Lives and Work*, Nueva York, 1977. Para relatos personales de científicas de la India, Italia, la URSS, Kenya y otros paí-

grafías intelectuales de Sophie Germain, Mary Somerville, Sofia Kovalevskaja y Clemence Royer¹⁵. Estos libros evalúan la contribución de las mujeres a la ciencia y abordan una serie de importantes cuestiones: ¿qué fue lo que hizo saltar la chispa de su interés por la ciencia? ¿Cómo lograron acceder a los instrumentos y técnicas de la ciencia? ¿Cómo hicieron sus descubrimientos científicos? ¿Qué reconocimiento obtuvieron esos logros en la comunidad general de los sabios?

Muchas de estas obras se ajustan al molde de la «historia de los grandes hombres», con la simple sustitución de los hombres por mujeres. Un problema de esta rama de la historia es que a menudo conserva la norma masculina como medida de excelencia. El análisis que hace Margaret Rossiter de las científicas de Norteamérica se sale de este molde trasladando la prioridad de la mujer excepcional a las pautas, más habituales, de las mujeres que trabajan en las ciencias¹⁶. Evelyn Fox Keller, si bien conserva la prioridad de una mujer excepcional en su biografía de Barbara McClintock, no se limita a valorarla con arreglo a los criterios masculinos tradicionales sino que utiliza su relato (en gran parte narrado en las palabras de la propia McClintock) como vehículo para evaluar los métodos actuales de la ciencia experimental¹⁷.

ses, véase Derek Richter (ed.), *Women Scientists: The Road to Liberation*, Londres, 1982. Véase también Naomi Weisstein, «Adventures of a Woman in Science», *Biological Woman-The Convenient Myth*, Ruth Hubbard, Mary Henifin y Barbara Fried (eds.), Cambridge, Mass., 1982, págs. 265-281; *Cecilia Payne-Gaposchkin: An Autobiography and Other Recollections*, ed. Katherine Haramundanis, Cambridge, Inglaterra, 1984.

¹⁵ Louis Bucciarelli y Nancy Dworsky, *Sophie Germain: An Essay in the History of Theory of Elasticity*, Dordrecht, 1980; Patterson, *op. cit.*; Ann Hibner Koblitz, *A Convergence of Lives: Sofia Kovalevskaja-Scientist, Writer, Revolutionary*, Boston, 1983; y Geneviève Fraisse, *Clemence Royer: Philosophie et femme de science*, París, 1985.

¹⁶ Margaret Rossiter, *Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940*, Baltimore, 1982; véase también Pnina Abir-Am y Dorinda Outram (eds.), *Uneasy Careers and Intimate Lives: Women in Science, 1789-1979*, New Brunswick, 1987.

¹⁷ Evelyn Fox Keller, *A Feeling for the Organism: The Life and Work of Barbara McClintock*, San Francisco, 1983. Véase también la reseña de

Hoy en día entendemos en buena medida la manera en que se ha excluido a las mujeres de las instituciones científicas. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados mediante acciones de afirmación, el problema de la limitada presencia de mujeres en la ciencia no ha desaparecido. En años recientes, especialistas de diversas disciplinas se han centrado en el problema de explicar unos mecanismos de exclusión más profundos¹⁸. Sociólogos e historiadores han identificado unas barreras estructurales, tanto en la sociedad como en las instituciones de la ciencia, que han obstaculizado el avance profesional de las mujeres¹⁹. Los biólogos han empezado a desenmarañar los «mitos del género» contenidos en el cuerpo femenino²⁰. Filósofos e

S. J. Gould, «Triumph of a Naturalist», *New York Review of Books*, marzo de 1984, pág. 3.

¹⁸ He reseñado esta bibliografía en otro lugar, «The History and Philosophy of Women in Science: A Review Essay», en *Sex and Scientific Inquiry*, Sandra Harding y Jean O'Barr (eds.), Chicago, 1987, págs. 7-34. Para bibliografías sobre mujeres y ciencia, véanse Patricia Siegel y Kay Finley, *Women in the Scientific Search: An American Bio-bibliography, 1724-1979*, Metuchen, 1985; *Biological Women-The Convenient Myth*, Ruth Hubbard, Mary Heinifin y Barbara Fried (eds.), págs. 289-376; y Susan Searing y Rima Apple, «The History of Women and Science, Health, and Technology», fotocopia, Madison, Universidad de Wisconsin, 1988.

¹⁹ Véanse, entre otros, L. H. Fox, L. Brody y D. Tobin (eds.), *Woman and the Mathematical Mystique*, Baltimore, 1976; Anne Briscoe y Sheila Pfafflin (eds.), *Expanding the Role of Women in the Sciences*, Nueva York, 1979; *Women Scientists in Industry and Government: How Much Progress in the 1970?*, Washington, DC, 1980; Sue Berryman, *Who Will Do Science? Minority and Female Attainment of Science and Mathematics Degrees: Trends and Causes*, Nueva York, 1983; *Climbing the Ladder. An Update on the Status of Doctoral Women Scientists and Engineers*, Washington, DC, 1983; Violet Haas y Carolyn Perrucci (eds.), *Women in Scientific and Engineering Professions*, Ann Arbor, 1984.

²⁰ Véase Donna Haraway, «In the Beginning Was the Word: The Genesis of Biological Theory», *Signs*, 6, 1981, págs. 469-482; Helen Longino y Ruth Doell, «Body, Bias, and Behavior: A Comparative Analysis of Reasoning in Two Areas of Biological Science», *Signs*, 9, 1983, págs. 206-227; Ruth Hubbard y Marian Lowe (eds.), *Women's Nature: Rationalizations of Inequality*, Nueva York, 1983; Ruth Bleier, *Science and Gender: A Critique of Biology and Its Theories on Women*, Nueva York, 1984; Anne Fausto-Sterling, *Myths of Gender: Biological Theories about Women and Men*, Nueva York, 1985; Lynda Birke, *Women, Feminism, and Biology: The Feminist Challenge*, Nueva York, 1986.

historiadores han empezado a definir las distorsiones basadas en el género que existen en las normas y prácticas de la ciencia, y a examinar epistemologías opcionales para las ciencias²¹. Esta pujante bibliografía ha centrado la atención en la manera en que las sociedades han cultivado las diferencias sexuales, con el objeto de preservar unas claras distinciones sociales e intelectuales entre los sexos. Pero ¿cuáles son los orígenes y repercusiones de estas diferencias? ¿Hay que felicitarse por estas diferencias o superarlas? Las diferencias entre hombres y mujeres ¿son determinadas por factores naturales o ambientales? Y ¿en qué afecta la diferencia?

Para entender las diferencias de género y cómo actúan en el mundo de la ciencia hoy en día es preciso examinar de nuevo la historia de las mujeres en la ciencia. ¿Qué papel desempeñaron la «cuestión de las mujeres» y el debate en torno a la «naturaleza femenina en los orígenes de la ciencia moderna? En las páginas que siguen analizaré la revolución de la ciencia europea que tuvo lugar en los siglos xvii y xviii y el lugar del género en dicha revolución. He dividido el problema en cuatro partes: organizaciones institucionales, biografías de personas concretas, definiciones científicas de la naturaleza femenina y significados culturales del género. En lugar de dar preferencia a uno de estos elementos como agentes causales, los veo como partes interdependientes de un sistema dinámico. Mi objetivo es reunir elementos de unos métodos históricos que en ocasiones se consideran diferentes, cada uno de los cuales es fundamental para entender el lugar de las mujeres en la cultura científica.

La primera parte de este estudio revisa las *instituciones* de la ciencia como organismos que median entre la ciencia y la so-

²¹ Véanse Sandra Harding y Merrill Hintikka (eds.), *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and Philosophy of Science*, Boston, 1983; Evelyn Fox Keller, *Reflections on Gender and Science*, New Haven, 1985; Sandra Harding, *The Science Question in Feminism*, Ithaca, 1986; Ruth Bleier (ed.), *Feminist Approaches to Science*, Nueva York, 1986; Karin Hausen y Helga Nowotny (eds.), *Wie männlich ist die Wissenschaft?*, Frankfurt, 1986; y Harding y O'Barr (eds.), *op. cit.*

ciudad, centrándose en el modo en el que se negocian las fronteras de género en las universidades y academias científicas del siglo xvii. Las universidades medievales estaban cerradas a todas salvo a unas pocas mujeres excepcionales. La ciencia moderna, que surge fuera de la universidad medieval y en oposición a ella, en academias, fue promovida en cortes principescas, salones parisienses y talleres artesanales, es decir, en un paisaje social lo bastante amplio como para incluir a un cierto número de mujeres. En el Capítulo 1 se sostiene que en este período no era en absoluto evidente que las mujeres fueran a ser excluidas de las nuevas instituciones de la ciencia.

La segunda parte se centra en las mujeres como *actores sociales* históricos que maniobran dentro de las fronteras de género prescritas por la sociedad. En la Europa moderna temprana, una serie de mujeres experimentaron con los límites de la convención para conquistar un lugar entre los hombres de ciencia; los Capítulos 2, 3 y 4 cuentan la historia de algunas de ellas. Mi método es aquí comparativo; no hay que pasar por alto la diversidad entre las mujeres. La participación de las mujeres en la ciencia varió mucho de un país a otro, de una clase a otra, de una ciudad a otra. Las científicas de esta época procedían predominantemente de dos grupos sociales: la aristocracia y las artesanías. El Capítulo 2 trata de Inglaterra y Francia, donde las mayores aportaciones se deben a mujeres de la nobleza. Las aristócratas lograron un limitado acceso a la ciencia en los siglos xvii y xviii, lo mismo que habían tenido acceso al poder y la influencia política en virtud de su rango. En Alemania (Capítulo 3), por el contrario, las actividades científicas de las mujeres fueron impulsadas por su participación en la producción artesanal. El vigor de la artesanía en Alemania puede explicar el llamativo hecho de que, entre 1650 y 1720, una proporción considerable de los astrónomos alemanes (seis de cuarenta y dos) fuesen mujeres. En el Capítulo 4 abordo las tradiciones femeninas en la ciencia. Tradicionalmente, las mujeres dominaron el campo de la partería, por ejemplo, pero con la revolución científica y social de los siglos xvii y xviii el «comadrón» vino a invadir ese antiguo monopolio. Para finalizar, el Capítulo 9 repasa las vidas de algunas mujeres que se dedicaron a la cien-

cia a finales de esta era; al comenzar el siglo XIX se impidió en efecto a las mujeres el acceso a las nuevas instituciones de la ciencia y quedaron limitadas a la esfera de la familia, cada vez más privada y en la que hacían las veces de «ayudantes invisibles» de hermanos, maridos o padres.

La tercera parte examina cómo las *ciencias* biológicas han interpretado y malinterpretado el sexo y el género (los anatomistas del siglo XVIII no habían establecido ninguna distinción real) en el cuerpo de la mujer, y cómo se utilizaron estas interpretaciones científicas de la naturaleza femenina para argumentar a favor o en contra de la participación de mujeres en la ciencia. El Capítulo 6 sienta las bases esbozando las premisas cosmológicas que hay detrás de las definiciones del sexo y el género en el *ancien régime* [antiguo régimen] de la ciencia. Podríamos esperar unos cambios espectaculares en el entendimiento del lugar de la mujer en la sociedad y en la naturaleza durante los tumultuosos años de la revolución científica, una revolución que sugirió a su vez como parte integrante de unos movimientos más generales hacia unas democracias participativas. No obstante, nos encontramos con que la ciencia moderna —con sus estridentes declaraciones de que desplazaba a la antigua— guardó un curioso silencio por lo que respecta a la cuestión del género. No fue hasta bien entrado el siglo XVIII cuando los científicos (en especial los anatomistas) acometieron una completa reforma de las definiciones de la sexualidad, reforma que en el Capítulo 7 describo como «la revolución científica en las visiones de la diferencia sexual».

La cuarta parte indaga los *significados culturales* de la feminidad y la masculinidad y la manera en que las concepciones del género se insertaron en los debates en torno a la capacidad de las mujeres para la ciencia. Una idea que se explora en este libro es que la feminidad representa una serie de valores que han sido excluidos de la ciencia. Sin embargo, es importante entender que la feminidad misma tiene un carácter profundamente histórico. En el Capítulo 5 analizo cómo las nociones de género se refieren a menudo tanto a los modos de una clase concreta o a una nación concreta como a los de un sexo concreto; me valgo de dos ejemplos: el auge y caída de la imagen fe-

menina de la ciencia y las batallas en torno al estilo intelectual que se desarrollan en los salones de París. El Capítulo 8 pasa a explorar cómo la teoría de la complementariedad sexual justificó la exclusión de la esfera pública de la ciencia tanto de las mujeres como de lo que vino a definirse como lo femenino. El Capítulo 10, a modo de conclusión, examina el carácter del sistema de géneros en la ciencia, que se reafirma a sí mismo. Los científicos contribuyeron a la cristalización de los papeles de género construyendo unas visiones de los hombres y las mujeres que reforzaron los emergentes ideales de masculinidad y feminidad. Sin embargo, la ciencia y la filosofía no lo hicieron desde un punto de vista privilegiado, no afectado por la lucha social; la propia ciencia formaba parte del terreno que dividía a los sexos. En última instancia hemos de preguntar: ¿qué consecuencias tuvo la exclusión de las mujeres para los métodos y las prioridades de la ciencia?

Aunque me centro en las mujeres en los orígenes de la ciencia moderna, tengo la esperanza de que este libro sea asimismo revelador en cuanto a la manera en que las relaciones de género han moldeado (y siguen moldeando) el saber y el conocimiento de una forma más general. La naturaleza de la ciencia no es más fija que las relaciones sociales de hombres y mujeres: también la ciencia es determinada por fuerzas sociales. Una de estas fuerzas ha sido el persistente esfuerzo por alejar a la ciencia de las mujeres y de lo femenino. Ilustrar los orígenes de esos esfuerzos ayudará tal vez a profundizar el entendimiento histórico de los problemas de género y la ciencia con que hoy nos enfrentamos.

CAPÍTULO 1

Paisajes institucionales

Sería en verdad grato ver a una dama actuar como profesora, enseñando retórica o medicina; o verla desfilando por las calles, seguida de oficiales y sargentos; o haciendo funciones de abogado, argumentando ante los jueces; o sentada en un estrado para administrar justicia en el tribunal supremo; o conduciendo un ejército en la batalla; o hablando ante estados y príncipes como jefe de una embajada.

FRANÇOIS POUILLAIN DE LA BARRE, 1673

En 1910, la física María Curie fue recomendada para el ingreso en la prestigiosa Académie des Sciences de París. Al año siguiente, Curie se convertiría en la primera persona —hombre o mujer— que obtenía un segundo premio Nobel. El hecho de que fuera mujer provocó un animado debate en el Comité Secreto y en toda la Academia. Algunos miembros pensaron que la cuestión de si había que admitir mujeres en el sistema académico francés tenía suficiente trascendencia como para ser planteada en una sesión plenaria de las cinco academias que componen el Institut de France. Se celebró aquella reunión y se leyó al presidente del instituto una petición en contra de la elección

de Curie, en la que se le recordaba que no era la primera vez que una mujer se presentaba a la elección de una academia: George Sand no fue admitida en la Académie Française, ni Rosa Bonheur en la Académie des Beaux-Arts, ni Sophie Germain en la Académie des Sciences. Los adversarios de Curie exhortaron a respetar la tradición, a pesar de la brillantez del nombre presentado.

Cuando por fin el nombre de Curie fue sometido a votación en la Académie des Sciences, ella perdió frente a Edouard Branly, un pionero de la comunicación sin hilos, por un estrecho margen de dos votos. Pero el caso de Curie suscitó la cuestión, más general, de si las mujeres debían ser admitidas en cualquiera de las grandes academias de Francia. El asunto se resolvió por un margen más amplio: por 90 votos frente a 52, los miembros del Institut de France decidieron que ninguna mujer debía ser elegida jamás para su ingreso. Jacques Bétolaud (abogado y miembro de la Académie des Sciences Morales et Politiques del Institut) y sus *confrères* se salieron con la suya: con su voto, los miembros del Institut consideraron «eminentemente sabio respetar la tradición inmutable en contra de la elección de mujeres». Aunque algunos coincidían con Henri Poincaré en que el mérito debe ser recompensado dondequiera que se encuentre, otros prefirieron «no quebrar la unidad de este cuerpo de élite»¹.

Pero ¿era realmente inmutable la tradición a la cual apelaban los miembros del instituto? Hoy suponemos habitualmente que la exclusión de las mujeres de la ciencia no fue materia de debate hasta finales del siglo XIX o incluso el XX. Las mujeres no eran científicas, así pues ¿qué es lo que había que debatir? No obstante, hay testimonios de los siglos XVII y XVIII que indican que al menos algunos consideraron que la participación femenina en la ciencia era una cuestión abierta. No mucho después de la fundación en 1635 de la Académie

¹ Archivos de la Académie des Sciences, Comité Secreto, 27 de diciembre de 1910. Véase también *Le Temps*, 4 de enero de 1911; y Marie Curie, «Autobiographical Notes», *Pierre Curie*, París, Payot, 1924.

Française (una importante precursora de la la Académie des Sciences), el crítico académico Gilles Ménage presentó los nombres de tres célebres mujeres: *Mademoiselle* de Scudéry, *Madame* des Houlières y *Madame* Dacier. Ninguna de ellas llegó a ser admitida, pero su exclusión no tuvo lugar sin seria oposición. Es más, sería un error pensar que la exclusión de las mujeres de ulteriores instituciones de la ciencia era de prever. El paisaje era variado y contiene cumbres de oportunidad y valles de decepción. Las tradiciones que a algunos académicos del siglo XX les parecían inevitables habían sido en realidad forjadas en un proceso de conflicto y negociación en el transcurso de los siglos anteriores. Las complejidades de este proceso se pueden ilustrar describiendo dos hechos que guardan relación entre sí: los cambiantes cimientos institucionales de la ciencia moderna durante las revoluciones que marcan sus orígenes y la variable fortuna de las mujeres en dichas instituciones.

La filosofía natural era en muchos aspectos un empeño nuevo en la Europa del siglo XVII y luchaba por obtener reconocimiento dentro de las jerarquías establecidas. Su relación con la iglesia y el estado y su papel en la sociedad en general fluctuaban continuamente. Faltaban por resolver importantes cuestiones acerca de la naturaleza de la nueva ciencia: sus ideales y métodos, sus límites apropiados y quién debería determinarlos. En este trascendental momento, los filósofos naturales estaban intentando liberarse de las cadenas de la universidad medieval y fundar nuevas instituciones más receptivas a sus necesidades. No está claro lo que supondrían esos cambios para las mujeres. Cuando la ciencia aparecía en un entorno social —por ejemplo, la corte renacentista— en el que algunas mujeres de alto rango tenían poder y prestigio, ese prestigio las conducía al mundo de la filosofía natural de igual manera que les daba unos derechos (a menudo limitados) a gobernar países enteros. En un mundo organizado sobre la base del nacimiento, lo que sucedía era que las mujeres de alta cuna eran superiores en categoría a los eruditos. La relación de prestigio del aristócrata y del científico, no obstante, había de cambiar en el transcurso de los siglos XVII y XVIII. Mientras el prestigio de la cien-

cia crecía, el de la nobleza menguaba; con el tiempo, las mujeres de la aristocracia perdieron su puesto en los medios científicos.

Las instituciones científicas modernas tienen sus raíces en el mundo medieval, sobre todo en los monasterios y universidades de Europa. En estas instituciones se sentaron los precedentes de la participación de las mujeres en el saber. El Renacimiento trajo consigo nuevos escenarios para la ciencia: las cortes principescas y las academias reales. Al comenzar el siglo xvii, un tercer escenario rivalizaba por las atenciones de los eruditos: el salón parisiense, una institución femenina por excelencia. El salón, a mi juicio, ofreció una opción real para la organización de la vida intelectual.

LOS MONASTERIOS Y LAS UNIVERSIDADES

Sin una formación adecuada y un acceso a bibliotecas, instrumentos y redes de comunicación, es difícil que cualquier persona —hombre o mujer— haga contribuciones importantes al conocimiento. Históricamente, las mujeres han salido mal paradas en las instituciones educativas oficiales. Desde la universidad medieval hasta la moderna, la historia de las mujeres en estas instituciones ha sido la historia de su exclusión. Sin embargo, esta historia no ha sido uniforme ni ha estado predefinida; ciertas épocas han favorecido la participación femenina más que otras. Hay una institución, el convento medieval, que ha dado a las mujeres la oportunidad de cultivar el saber. Entre los siglos vi y xi, la iglesia conquistó de hecho el monopolio del alfabetismo y la educación en Europa. Había hijas de señores feudales, no poseedoras de tierras ni de herencia, que tomaban los votos en monasterios de la zona; como miembros de esos monasterios llegaron a gozar de poder temporal además de espiritual. La vida clerical era un camino respetable al poder, tanto para hombres como para mujeres. Una serie de mujeres se hicieron famosas por su sabiduría; entre ellas figuran la poeta y profesora santa Radegunda, abadesa de Poitiers, y Hildegard von Bingen, la autora medieval más

notable en los terrenos de la medicina, la historia natural y la cosmología².

El auge de las universidades entre el siglo xii y el xv, sin embargo, supuso una disminución de las oportunidades educativas para las mujeres. En Inglaterra, las mujeres perdieron su lugar en la vida espiritual e intelectual al cerrarse los conventos. En el xvi, Enrique viii se apropió de las tierras eclesiásticas y utilizó parte de las sumas obtenidas para extender el sistema universitario inglés. Los ingresos y las tierras del convento de santa Radegunda, un importante centro educativo para mujeres, fueron transferidos al Jesus College de Cambridge. Mientras que las casas de religión eran centros educativos para hombres y mujeres, las universidades inglesas estaban abiertas sólo a los hombres. Este modelo se repitió en diversas formas por toda Europa en esta época: con la fundación de las universidades, las mujeres fueron desplazadas de los centros educativos³.

Desde sus comienzos, las universidades europeas estuvieron en principio cerradas a las mujeres. A diferencia de los monasterios, las universidades proporcionaban una formación reglada en teología, medicina y derecho, concebida para preparar a los jóvenes para seguir una carrera en el gobierno, la enseñanza, el derecho, la medicina o la iglesia. No había ninguna razón para que las mujeres, excluidas de estas profesiones, ingresaran en la universidad⁴.

Lo que se puede decir de las universidades medievales vale también para las universidades reformadas del siglo xvi. La enseñanza universitaria se hizo especialmente importante confor-

² Véanse Lina Eckenstein, *Woman under Monasticism*, Cambridge, 1896; y Barbara Newman, *Sister of Wisdom: St Hildegard's Theology of the Feminine*, Berkeley, 1987.

³ John Lawson y Harold Silver, *A Social History of Education in England*, Londres, 1973, págs. 97-99. En el continente, los conventos siguieron siendo activos centros del saber hasta el siglo xviii y en algunos casos hasta el xix.

⁴ Joan Ferrante, «The Education of Women in the Middle Ages in Theory, Fact, and Fantasy», en *Beyond Their Own Sex: Learned Women of the European Past*, Patricia Labalme (ed.), Nueva York, 1984, pág. 17.

me las burocracias en expansión de los nuevos estados-nación requirieron más funcionarios. Cuando la nobleza de la toga se fundió con la nobleza de la espada, los aristócratas de Inglaterra y Francia se dieron cuenta de que la educación era necesaria para preparar a los jóvenes caballeros para el ejercicio del poder del estado. En Inglaterra, esta nueva conjunción entre el servicio al estado y la educación produjo lo que Lawrence Stone ha denominado «una revolución educativa»⁵. Aumentó el número de matriculados, que incluyó a muchos jóvenes de la nobleza rural y las clases medias⁶. Esta revolución, sin embargo, no se extendería a las mujeres. Aunque los defensores de éstas presentaron sus argumentos con energía y durante largo tiempo a favor de que fueran admitidas en las universidades, las mujeres de todas las clases siguieron estando excluidas de la educación universitaria.

Hubo excepciones, por supuesto. Un pequeño número de mujeres estudiaron y enseñaron en universidades desde el siglo XIII, sobre todo en Italia. En 1296, Bettisia Gozzadini dio clases de derecho en la Universidad de Bolonia. Novella d'Andrea sustituyó a su difunto padre como profesor de derecho canónico en la misma universidad en el siglo XIV, dando sus clases desde detrás de una cortina (según cuenta la leyenda) para no distraer a los alumnos con su gran belleza⁷. Siguió habiendo mujeres que estudiaban en universidades italianas durante los siglos XVII y XVIII. En 1678, Elena Cornaro Piscopia se convirtió en la primera mujer que obtenía el doctorado en filosofía

⁵ Lawrence Stone, «The Education Revolution in England, 1560-1640», *Past and Present*, 28, 1964, págs. 41-80.

⁶ Entre 1560 y 1640, el 2,5 por 100 de los hombres de más de diecisiete años de edad iban a la universidad en Inglaterra. Este nivel descendió a fines del siglo XVII y no se recuperó y superó hasta la década de 1930. (Lawrence Stone, «Literacy and Education in England, 1640-1900», *Past and Present*, 42 [1969], pág. 74.)

⁷ Todavía no existe una historia como es debido de las mujeres en las universidades italianas. Estos nombres se han tomado de: Mozans, *Woman in Science*, págs. 55-58; Rebière, *Les Femmes dans la science*; y Paul Kristeller, «Learned Women of Early Modern Italy: Humanists and University Scholars», en P. Labalme (ed.), *Beyond Their Sex*, Nueva York, 1984, pág. 102.

(aunque no en teología, como ella en un principio deseaba) en Padua⁸. Maria Agnesi, de Milán, alcanzó gran fama con su manual sobre el cálculo diferencial e integral, *Istituzioni analitiche*, publicado en 1748. Por lo que más se la conoce es quizá por su formulación de la *versiera*, la curva cúbica que ha venido a denominarse «la bruja de Agnesi». Tratando de convencerla de que aceptara una cátedra de matemáticas y filosofía natural en la Universidad de Bolonia, el papa Benedicto XIV le escribió: «Desde tiempos antiguos, Bolonia ha extendido los cargos públicos a personas de vuestro sexo. Sería indicado continuar esta honorable tradición»⁹. Ella aceptó el nombramiento sólo con carácter honorífico; tras la muerte de su padre en 1752 se retiró del mundo científico para dedicarse a los estudios religiosos y a servir a los pobres y a los ancianos¹⁰.

La mujer más excepcional a este respecto fue Laura Bassi, catedrática de física en la Universidad de Bolonia (véase Figura 1). Se doctoró en filosofía en Bolonia el año 1733 y poco después se convirtió en la primera mujer que ocupó una cátedra de física en una universidad. Célebre por su labor en el campo de la mecánica, Bassi llegó a ser miembro de la Academia de Ciencias de Bolonia. Como otros miembros, preparó y presentó ponencias anuales («Sobre la compresión del aire» [1746], «Sobre las burbujas observadas en un fluido que fluye libremente» [1747], «Sobre las burbujas de aire que escapan de los fluidos» [1748], y así sucesivamente) y recibió un pequeño estipendio. También inventó diversos aparatos para sus experimentos con electricidad. En 1776 sustituyó a Paolo Balbi como profesora de física en el Instituto de Bolonia. Al inglés Charles Burney, que conoció a Bassi durante su viaje por Italia y se sin-

⁸ Nicola Fusco, *Elena Lucrezia Cornaro Piscopia, 1646-1684*, Pittsburgh, 1975. Véase también Maria Tonzig, «Elena Lucrezia Cornaro Piscopia (1646-1684) prima donna laureata», *Quaderni per la storia dell'Università di Padova*, 6, 1973, págs. 183-192.

⁹ Benedicto a Agnesi, septiembre de 1750, citado en Rebière, *op. cit.*, pág. 11.

¹⁰ Edna Kramer, «Maria Gaetana Agnesi», *Dictionary of Scientific Biography*, Charles Gillispie (ed.), Nueva York, 1973, vol. 1, págs. 75-77.

permitió a Piscopia presentarse a sus exámenes para obtener el doctorado en filosofía en la década de 1670, por ejemplo, los funcionarios de la universidad decidieron que su caso no debía sentar precedente; lo cierto es que pasaron casi trescientos años sin que se concediese a ningún mujer un doctorado en Padua¹⁵. La cátedra de Laura Bassi en el Instituto de Bolonia era una silla extra vigésimoquinta que estaba previsto plegar una vez que ella dejara de ocuparla, haciendo imposible que la sustituyera una mujer¹⁶.

LAS CORTES DEL RENACIMIENTO

A pesar de estas pocas excepciones, las mujeres estuvieron generalmente excluidas de las universidades europeas hasta fines del siglo XIX y en algunos casos hasta el XX. La posición destacada de las universidades hoy en día no nos debe llevar a exagerar su importancia en el pasado. Las universidades no siempre han estado en el centro de la vida intelectual. La ciencia moderna tuvo sus orígenes en una diversidad de emplazamientos sociales, entre ellos los talleres de los artesanos, los salones informales y las academias de los reyes. La participación de mujeres en las empresas científicas dependía de su posición en el entorno social del que procedía la ciencia. Los más señalados de estos entornos fueron las cortes de los príncipes renacentistas. El crecimiento de las ciudades y la aparición de una aristocracia urbana fomentó una recuperación del saber antiguo en la Europa del siglo XVI. Con la ayuda del mecenazgo principesco, las artes y las letras florecieron como el ornamento de las cortes reales. Poderosos patronos dieron su apoyo a artistas e inventores; a su vez el arte y la cultura elogiaron la magnificencia de la corte. Fueron muchas las mujeres de alta cuna que

¹⁵ Dorothea Leporinn [Erleben], *Gründliche Untersuchung der Ursachen, die das weibliche Geschlecht vom Studieren abhalten*, Berlín, 1742, pág. 143.

¹⁶ Richard Rosen, cit., págs. 75-76.

ocupaban posiciones prominentes como reinas o damas de la corte que participaron en este resurgimiento del saber, ya sea como filósofas o poetisas o como mecenas.

En la Edad Media, la educación formal, privilegio de la iglesia, se limitaba por lo general al estudio contemplativo en monasterios y universidades. Muchos miembros de la más alta nobleza no sabían leer ni escribir; de hecho, el alfabetismo no suponía un estatus especial. Los nobles tenían poco tiempo para el aprendizaje libresco. La vida contemplativa no era muy adecuada para el caballero bien nacido, que se pasaba el día dedicado a la caza y a la halconería, a comer y a beber. A fines del siglo XVI, un noble expresó la opinión de que «lo apropiado para el hijo de un caballero es soplar bien el cuerno, cazar con destreza y llevar y entrenar un halcón con elegancia. El estudio de las letras es para los rústicos»¹⁷.

A comienzos del XVII, el saber empezó a rivalizar con la caza y los torneos como ocupación apropiada para la vida de los nobles. La invención de la imprenta en el siglo XV puso al alcance de los ricos numerosos libros excelentes y raros. En este período de transición desde el señor feudal dedicado a las justas hasta el refinado cortesano, se destronó a la fuerza física como virtud social rectora. Cuando la aristocracia dejó de ser primordialmente una clase militar, las habilidades retóricas pasaron a ser distintivo de las personas de noble cuna. En 1532, Agrippa von Nettesheim sugirió sarcásticamente que «si la fuerza sola es la que da preeminencia, que los hombres cedan su lugar a sus caballos, reconozcan como amos a sus bueyes y rindan pleitesía a los elefantes»¹⁸. La capacidad superior atribuida a la mente justificó al parecer la participación de mujeres en la cultura intelectual. Baldassare Castiglione nos transmite incluso, al dar constancia de supuestas conversaciones en la corte,

¹⁷ Cit. en J. H. Hexter, «The Education of the Aristocracy in the Renaissance», *Journal of Modern History*, 22, 1950, págs. 1-2. Véase también Stone, «Literacy and Education in England», pág. 74.

¹⁸ Henricus Agrippa [Agrippa von Nettesheim], *Female Pre-eminence*, (1532), Londres, 1670; reimpreso en Diane Bornstein (ed.), *The Feminist Controversy of the Renaissance*, Delmar, NY, 1980, pág. 36 [trad. esp.: *De la nobleza a la preexcelencia del sexo femenino*, Barcelona, Índigo, 1999].

te de Urbino, la observación de que los hombres serían más fuertes que las mujeres, pero la fragilidad física de las mujeres era causa de viveza mental. «No hay duda —sostiene este aristotélico— de que las mujeres, por ser de carnes más blandas, poseen mayor agudeza mental y tienen una inteligencia más adaptada a la especulación que los hombres»¹⁹.

En las cortes renacentistas de Italia, el saber surgió en lo que Werner Gundersheimer ha descrito como un contexto «femenino»²⁰. Dentro de estas cortes coexistían dos culturas diferenciadas, la profesión de la armas y la de las letras: el gobierno y el arte de la guerra eran característicamente masculinos y practicados exclusivamente por hombres, mientras que el tranquilo «juego del intelecto» atraía a damas y humanistas. El contraste entre estas dos culturas se percibe en el famoso libro de Castiglione sobre los modales, *El cortesano*: después de una abundante comida, las damas y caballeros de la corte se retiran a los aposentos de la duquesa Elisabetta Gonzaga de Urbino «para gentiles debates e inocentes chanzas»²¹. El duque se va a dormir, debido a sus achaques y a las fatigas de un día haciendo justas, cabalgando y «manejando toda clase de armas». En el juego del intelecto que sigue, la duquesa o su delegada (la *Signora* Emilia) hace las preguntas y dirige la conversación, acicateando amablemente y juzgando los argumentos de los humanistas varones. En el transcurso de la velada, la duquesa Gonzaga dirige hábilmente la atención de los humanistas al tema de las mujeres. Pide que se haga una consideración del papel correcto de las damas de la corte y una valoración de los dictámenes de Aristóteles acerca de la inferior posición social de las mujeres.

Se unieron varios factores para dar preeminencia a una dama en la cultura intelectual de la corte. Antes que nada esta-

¹⁹ Baldassare Castiglione, *El cortesano*, Madrid, Cátedra, 1994.

²⁰ Werner L. Gundersheimer, «The Play of Intellect: The *Discorsi* of Annibale Romei», The Folger Shakespeare Library, 1984, fotocopia, págs. 17-21.

²¹ Castiglione, *El cortesano*, op. cit.

ba su rango. En ausencia de su marido, el de la duquesa Gonzaga era superior a todos los hombres que estaban ante ella, incluso a posibles gobernantes. Desde luego, ella y muchas de sus damas estaban por encima de los humanistas, cuya distinción se debía a las letras, no a la posesión de tierras. En este contexto, la duquesa podía cambiar categoría social por un lugar en el mundo del saber, en el cual era por lo demás una extraña, al no tener una formación especial en la filosofía de los antiguos. El segundo factor que otorga un puesto destacado a las damas en el mundo intelectual fue que el juego del intelecto era una forma de ocio. El saber, en la corte de Urbino, no estaba encaminado a los asuntos de estado; antes bien, después de cenar se planteaban cuestiones refinadas en medio de pasatiempos como cantar y bailar, en un medio muy adecuado para las mujeres. Las cuestiones planteadas y respondidas distraían a los círculos cortesanos y no estaban necesariamente concebidas para resolver disputas serias.

Las señoras, sentadas en alternancia entre los hombres, influían en el curso de la conversación erudita, aun cuando el número de hombres que asistían a aquellas reuniones era por lo general mayor. La duquesa, que presidía el grupo, imprimía su estilo sobre los asistentes, cada uno de los cuales trataba de exhibir excelentes modales y virtudes. Aquellas damas elegían a un cortesano por su talento pero también por la belleza de su semblante y su persona; cada uno había de cultivar esa cierta gracia, que se denominaba «aire». En esta atmósfera, los humanistas varones observaban determinadas restricciones. Al debatir las cualidades y ocupaciones de la dama ideal de la corte, los aspirantes a cortesanos se reservaban sus actitudes contra las mujeres para no ofender los sentimientos de las damas o convertirlas en sus enemigas. La mayor censura era la risa de las damas²². El discurso culto no sólo era un pasatiempo femenino sino también favorable a las mujeres.

Las damas, de este modo, gozaron de una cierta prominencia entre los eruditos de la corte renacentista, pero su poder se

²² *Ibid.*

veía restringido en estos círculos por los mismos límites que en la sociedad en general. Aunque las damas elegían los temas, moderaban los debates, orientaban el desarrollo de éstos y hacían de árbitro de los resultados, era el humanista varón el que en mayor medida aportaba contenido a estas cuestiones²³. Era a los hombres a los que una formación especializada permitía hablar. Si bien las mujeres manipulaban acaso algunos aspectos de la conversación, lo más habitual era que estuvieran reducidas a la posición subordinada de hacer preguntas.

LAS ACADEMIAS DE CIENCIAS

Los historiadores de la ciencia se han centrado en la fundación de academias de ciencias como paso clave en la aparición de la ciencia moderna. Las principales academias europeas de ciencias se fundaron en el siglo xvii: la Royal Society de Londres en 1662, la Académie Royale des Sciences de París en 1666 (desde 1816 Académie des Sciences), la Societas Regia Scientiarum de Berlín en 1700 (luego llamada Akademie der Wissenschaften). A fines del siglo xviii, una red de academias que se extendía desde San Petersburgo a Dublín, desde Estocolmo a Palermo había consolidado la intelectualidad europea en lo que un historiador ha denominado «una República de las Letras unificada»²⁴. Cuando el cetro del saber pasó de los círculos cortesanos a las academias eruditas, la ciencia dio el primer paso hacia la pérdida de su condición *amateur* y hacia su definitiva conversión en una profesión. Estas instituciones estatales, fundadas o protegidas por monarcas, proporcionaron prestigio social y protección política a la novel ciencia.

La primera legitimación de la nueva ciencia coincide también con la exclusión formal de las mujeres del terreno científico. Con la fundación del sistema de academias en Europa, empieza a perfilarse una pauta general del lugar de las mujeres

en la ciencia: conforme aumenta el prestigio de una actividad, disminuye la participación femenina en dicha actividad. Con todo, la exclusión de las mujeres de estas academias no era cosa prevista. Las mujeres habían sido miembros activos de los círculos cultos de la aristocracia que estas academias reconocieron como sus antecedentes. Hubo, de hecho, un importante número de mujeres que recibieron formación en las artes y en las ciencias (y en las artesanías, como veremos en el Capítulo 3).

La exclusión de las mujeres en esta coyuntura concreta de la historia de la ciencia necesita, pues, explicación. La academia de ciencias del siglo xvii tiene sus raíces en dos tradiciones diferenciadas: la universidad medieval y la corte renacentista. En la medida en que las academias tienen su origen en las universidades, la exclusión de las mujeres es fácil de explicar: era poco probable que hubiese candidatas al ingreso en unas instituciones cuyos miembros procedían en gran proporción de las universidades, las cuales desde su creación habían proscrito de modo general a las mujeres. También es posible, sin embargo, argumentar que las sociedades científicas se originaron más directamente en las tradiciones cortesanas. Frances Yates ha identificado la academia platónica fundada en la Florencia de mediados del siglo xv bajo los auspicios del gran príncipe Lorenzo de Médicis como la raíz del movimiento académico en su totalidad²⁵. Si hacemos hincapié en las continuidades que hay entre las academias científicas y la cultura cortesana del Renacimiento —en la cual las mujeres participaban de forma activa en los círculos intelectuales— se hace más difícil explicar que se excluyera a las mujeres de las academias.

En los primeros años de la Académie Française, no estaba claro que se fuera a denegar el ingreso de mujeres. Había habi-

²⁵ Frances Yates, *The French Academies of the Sixteenth Century*, Londres, 1947, pág. 1. Catalina de Médicis llevó las tradiciones culturales de los Médicis a Francia cuando se casó con Enrique II. Sobre las mujeres como embajadoras culturales, véase Susan Groag Bell, «Medieval Women Book Owners: Arbiters of Lay Piety and Ambassadors of Culture», *Signs*, 7, 1982, págs. 742-768.

²³ Werner Gundersheimer, cit., pág. 19.

²⁴ Jürgen Voss, «Die Akademien als Organisationsträger der Wissenschaften im 18. Jahrhundert», *Historische Zeitschrift*, 213, 1980, 45, págs. 50-53.

do activas *académiciennes* en varias de las academias cortesanas a partir de las cuales se desarrolló la Académie Française. Veamos el caso de la Academia de Palacio de Enrique III, una importante precursora de la Académie Française. Fundada en la década de 1570 para perfeccionar la educación del propio monarca, la academia de Enrique III cultivó un saber enciclopédico dedicado a todo tipo de filosofía, ciencia, música, poesía, geografía, matemáticas y pintura. Se reunía dos veces por semana en el gabinete del rey y asistían «los hombres más doctos» e «incluso algunas damas», todos los cuales hablaban de problemas que habían estudiado de antemano. Por relatos contemporáneos sabemos que entre esas damas figuraban Claude-Catherine de Clermont, marquesa de Retz, y *Madame* de Lignerolles²⁶. La presencia de estas damas no era puramente ornamental. Tomaban parte activa en los debates planteados. Un miembro de la academia, el *Seigneur* de Brantôme, informó que tras haber estado ausente de París seis meses le sorprendió encontrarse con una dama de rango que acudía a la academia (que él creía disuelta), donde estaba estudiando filosofía y debatiendo el principio del movimiento perpetuo²⁷.

También hubo mujeres en los salones, menos formales, que surgieron entre la desaparición de la real Academia de Palacio en la década de 1580 y la fundación de la Académie Française, financiada por el estado, en 1635. Los especialistas siguen debatiendo hoy cuál fue el salón literario al que Richelieu ofreció su protección oficial: si el de Valentin Conrart, el de Marie de Gournay o el de Guillaume Collelet²⁸. Sea cual fuere el que en última instancia haya que considerar como precedente directo de la Académie Française, es importante reconocer que Marie le Jars, *Demoiselle* de Gournay y figura fundamental en los

círculos privados en los que tuvo su origen la academia, no llegaría a ser miembro de ella. Ya con setenta años cuando se fundó la Académie, tal vez se pensó que su edad era demasiado avanzada para ingresar. Sin embargo, no fue la única literata destacada cuyo nombre mereció consideración para el ingreso en la academia del rey. Fueron los de varias los presentados en los primeros años de la academia, unas propuestas que, según se nos dice, fueron recibidas con cierta benevolencia²⁹. Poco es lo que se sabe de estas discusiones. Gilles Ménage, que incluyó a mujeres en su propias recepciones de los miércoles (y a quien, por razones que no están claras, se denegó el ingreso en la academia), dejó la siguiente nota:

Hace poco fueron nominadas en la Académie varias mujeres (*Mademoiselle* de Scudéry, *Madame* des Houillères, *Madame* Dacier y varias más) que, ilustres por su inteligencia y sus conocimientos, son perfectamente capaces de enriquecer nuestra lengua con hermosas obras, y que ya han producido algunas maravillosas. *Monsieur* Charpentier apoyó esta propuesta con el ejemplo de las academias de Padua, donde se admite a mujeres eruditas. Mi tratado *Mulierum Philosopharum* ofrece [a los participantes en este debate] ejemplos antiguos de distinciones concedidas a mujeres eruditas. No obstante, la propuesta presentada a la Académie no obtuvo ningún resultado³⁰.

²⁹ D. Maclaren Robertson, *A History of the French Academy, 1635-1910*, Nueva York, 1910, pág. 61. Es dudoso que estos debates fueran registrados. Mi búsqueda en los archivos de la academia en la primavera de 1968 no tuvo resultado.

³⁰ *Supplément manuscrit au Menagiana*, ed. Pierre Le Gouz, Bibliothèque Nationale, MF 23254, núm. 184; también reimpresso en P. L. Joly, *Remarques critiques sur le dictionnaire de Bayle*, París, 1752, vol. 2, pág. 605. Agradezco a Joan DeJean el haberme hecho reparar en este pasaje. Véase también Gilles Ménage, *Historia mulierum philosopharum*, Lyon, 1690, también traducido como *The History of Women Philosophers* por Beatrice Zedler, Lanham, 1984. La obra de Ménage era conocida y fue citada en defensa de las mujeres doctas en toda Europa. Véase, p.e., *The Works of Catharine Cockburn*, Londres, 1751, vol. 1, pág. ii (el título latino de Ménage aparece aquí como en su portada).

²⁶ Edouard Frémy, *L'Académie des derniers Valois*, París, 1887, pág. 151; y Francis Yates, *op. cit.*, pág. 32.

²⁷ Pierre de Bourdeille, *seigneur de Brantôme*, citado en Marjorie Ilesley, *A Daughter of the Renaissance: Marie le Jars de Gournay*, La Haya, 1963, núm. 22, pág. 222.

²⁸ Véase Paul Pellisson y P. J. Thuolier d'Olivet, *Histoire de l'Académie Française*, París, 1858, vol. 1, pág. 256.

En su *Historia mulierum philosopharum*, Ménage había documentado la gran cantidad de filósofas del pasado que respaldaban su razonamiento, según el cual las mujeres (como *Madame* Dacier, la experta en lenguas clásicas a la que dedicaba el libro) merecían ser admitidas en los organismos del saber.

Nunca se puso en duda el mérito literario de las mujeres propuestas para el ingreso: Madeleine de Scudéry ganó el primer premio de elocuencia de la academia en 1671; *Madame* de Houlières ganó el premio de poesía en 1687³¹. Lo que estaba en tela de juicio era su sexo. Aunque los estatutos de la academia no excluían específicamente a las mujeres, dicen unos que fue originariamente Richelieu el que se negó a admitirlas y otros que fue el poeta Jean Chapelain el que se negó. Reflexionando sobre esta situación, el académico Jean de la Bruyère escribió:

No he olvidado, caballeros, que uno de los principales estatutos de ese ilustre organismo aboga por admitir solamente a aquellos a quienes juzguemos los más distinguidos. No os parecerá por tanto extraño que yo dé mi voto a *Monsieur* Dacier, aunque con todo prefiero a *Madame*, su esposa, si admitierais entre vosotros a personas de su sexo³².

Así pues, aunque las mujeres eran miembros respetados de los círculos literarios franceses, no llegaron a recibir un salario de la academia.

Las mujeres se enfrentaron con problemas similares en la Académie Royale des Sciences. Como sucedió con la Académie Française, las mujeres participaban en las *réunions*, salones y círculos informales que se formaron en oposición a la tiranía de los viejos métodos del sistema universitario francés³³.

³¹ Mlle. Bernard ganó también premios académicos en 1691, 1693 y 1697. Véanse Monsieur Bosquillon, «Eloge de Mademoiselle de Scudéry», *Journal des Savants*, 29, 1701, págs. 513-525; y Pellisson y D'Olivet, *Histoire de l'Académie Française*, vol. 2, pág. 15.

³² *Les Registres de l'Académie française*, 1672-1793, París, 1895, vol. 1, pág. 332.

³³ G. Bigourdan, «Les premières sociétés scientifiques de Paris au xviii^e siècle», *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 163, 1916, págs. 937-938.

En el Bureau d'Adresse de Théophraste Renaudot se congregaban mujeres entre los curiosos que acudían todos los lunes a presenciar sus experimentos³⁴. Eran especialmente numerosas entre los cartesianos, que buscaban un refugio de los hostiles académicos en los salones de París. Todos los miércoles, personas «de todas las edades, ambos sexos y todas las profesiones» se reunían en casa de Jacques Rouhault para contemplar sus intentos de dotar de una base experimental a la física de Descartes³⁵. En los años anteriores a la fundación de la Académie Royale des Sciences aumentó el número que mujeres que asistían a salones y academias informales: acudían al Palais Précieux pour les Beaux Esprits des Deux Sexes en la década de 1650; las cartesianas iban en tropel a los salones de la marquesa de Sévigné y de la duquesa de Maine. Las lecciones de filosofía de Louis de Lesclache estaban tan llenas de mujeres que posteriormente se le reprochaba ser un *professeur pour dames*³⁶. La cantidad de mujeres que asistían a academias informales creció a tal velocidad que el célebre gramático Pierre Richelet añadió la palabra *académicienne* [académica, como sustantivo] a su diccionario en la década de 1680, explicando que era una nueva palabra que denotaba una persona del bello sexo que pertenece a una academia de *gens de lettres* [personas de letras] y acuñada con ocasión de la elección de *Madame* de Houlières a la Académie Royale d'Arles³⁷.

³⁴ Théophraste Renaudot (ed.), *Recueil général des questions traitées és conférences du Bureau d'Adresse, sur toutes sortes de matières; par les plus beaux esprits de ce temps*, París, 1656.

³⁵ Claude Clerselier (ed.), *Lettres de M. Descartes* (1659), París, 1724, vol. 2, prefacio.

³⁶ Véanse Gustave Reyner, «La Science des dames au temps de Molière», *Revue des deux mondes*, mayo de 1929, págs. 436-464; y Paul Mouy, *Le Développement de la physique cartésienne*, 1646-1712, París, 1934, págs. 98-113.

³⁷ Pierre Richelet, *Dictionnaire de la langue françoise, ancienne et moderne*, Lyon, 1759, vol. 1, pág. 21. Comparamos las ediciones de 1719 (Rouen, vol. 1) y 1759 del diccionario de Richelet. En la de 1719, los editores dejaron la observación de Richelet de que la academia de Arles debía ser elogiada por su «gloriosa conducta» con respecto a las mujeres. Los editores de la edición de 1759 eliminaron esta frase, haciendo notar sólo que «ya no se habla de esa academia».

A pesar de su preeminencia en los círculos científicos informales, no llegarían a ingresar mujeres en la Académie Royale des Sciences. ¿Por qué no? Algunos aspectos del sistema académico francés podrían haber alentado la elección de damas nobles. Las academias del siglo XVII perpetuaron las tradiciones renacentistas de mezclar el saber con la elegancia, de aportar gracia a la vida y belleza al alma. La Académie Royale des Sciences seguía teniendo en su programa un clima de cordialidad, con normas de etiqueta y una rutina de cenas y entretenimientos musicales, todo lo cual tendía a difuminar las fronteras que después separarían a la academia científica del salón³⁸. Era una atmósfera en la cual la *salonnière* [anfitriona de un salón] hubiera estado a sus anchas. Al mismo tiempo, la Académie era monárquica y jerárquica. A la cabeza de la Académie había doce nobles honorarios cuya presencia era más que nada ornamental; los científicos en activo —la nueva aristocracia del talento— se hallaban en un nivel más bajo³⁹. Sin embargo, la noble cuna no bastaba para proporcionar a las mujeres un lugar en el sistema académico. El carácter cerrado y formal de la academia desalentaba la elección de mujeres. La pertenencia a la academia era un cargo público y remunerado, con protección regia y unos privilegios⁴⁰. Un cargo remunerado no excluía por sí mismo la admisión de mujeres (Marie de Gournay, por ejemplo, recibió una modesta pensión de Richelieu hasta su muerte en 1645); no obstante, al estar limitado a cuarenta el número de miembros, la elección de una mujer habría desplazado a un hombre.

La exclusión de las mujeres de la Royal Society de Londres es también difícil de explicar, pero por razones diferentes. Al menos ideológicamente, la Royal Society estaba en teoría

abierta a una gran variedad de personas. Thomas Sprat, el primer historiador de la sociedad, destacó que su filosofía no debía ser provinciana, restringida a los dogmas de una religión, nación o profesión concretas, sino que tenía que ser «una filosofía de la Humanidad». Según Sprat, vendrían valiosas contribuciones tanto de manos doctas como vulgares: «de los talleres de los mecánicos; de los viajes de los comerciantes; de los arados de los agricultores; de las diversiones, los estanques, los parques y los jardines de los caballeros». Además, no se requería un estudio especial ni una extraordinaria preparación erudita: «Aquí hay tarea bastante para mentes de todos los tamaños: y tan ilimitada es la variedad de estos estudios que hay también deleite bastante para compensar las fatigas de todas ellas, desde las capacidades más corrientes hasta las inteligencias más elevadas e inquisitivas»⁴¹.

En realidad, la Royal Society nunca hizo realidad su pretensión de acoger a hombres de todas las clases. Los comerciantes y los artesanos representaban sólo el 4 por 100 del total de los miembros; la inmensa mayoría de éstos (por lo menos el 50 por 100 en la década de 1660) procedían de las filas de los caballeros *virtuosi*, los aristocráticos entendidos en la nueva ciencia⁴². Considerando que los ingresos de la sociedad dependían de las cuotas pagadas por sus miembros, resulta desconcertante la ausencia de mujeres de la nobleza en las filas de los mecenas entusiastas.

Había una mujer en especial —Margaret Cavendish, duquesa de Newcastle— que era una candidata cualificada, al haber escrito seis libros sobre filosofía natural, además de varias comedias y libros de poesía (véase Capítulo 2). Había sido du-

³⁸ Harcourt Brown, *Scientific Organizations in Seventeenth-Century France: 1620-1680*, Baltimore, 1934.

³⁹ Charles Gillispie, *Science and Polity in France at the End of the Old Regime*, Princeton, 1980, págs. 81-82.

⁴⁰ El salario de 2.000 libras no bastaba para mantener un estilo de vida burgués en esta época en Francia. Los miembros tenían que complementar sus ingresos de la academia con fondos privados, *ibid.*

⁴¹ Thomas Sprat, *History of the Royal Society of London*, Londres, 1667, págs. 62-63, 72, 435.

⁴² Michael Hunter da constancia de la distribución de la Royal Society por ocupaciones en los años 1660-1664: aristócratas, 14 por 100; cortesanos y políticos, 24 por 100; caballeros, 12 por 100; abogados, 6 por 100; eclesiásticos, 8 por 100; médicos, 16 por 100; eruditos y escritores, 7 por 100; funcionarios, 5 por 100; comerciantes y tenderos, 4 por 100 (*The Royal Society and Its Fellows, 1660-1700: The Morphology of an Early Scientific Institution* [Chalfont St. Giles, Bucks., 1982], tabla 6, pág. 116.)

rante mucho tiempo una generosa mecenas de la Universidad de Cambridge y hubiera constituido un activo financiero para la empobrecida sociedad. Hay que recordar que los miembros de noble cuna conferían prestigio a la nueva sociedad; los hombres de rango superior a barón podían ingresar sin el escrutinio al que se sometía a otros solicitantes. Sin embargo, cuando la duquesa pidió, simplemente, que se le permitiera asistir a una sesión de trabajo de la sociedad, su solicitud suscitó gran polémica. Aunque nunca fue invitada a ingresar en la Royal Society, se le permitió a asistir a una sesión, después de alguna discusión entre los miembros. La famosa visita tuvo lugar en 1667⁴³. Robert Boyle preparó «sus experimentos de (...) pesar el aire en un recipiente; [y] (...) disolver carne con cierto licor». La duquesa, acompañada de sus damas, se sintió muy impresionada por las demostraciones y se marchó (según un observador) «llena de admiración»⁴⁴.

Aunque no ha quedado constancia oficial de la visita de Cavendish, Samuel Pepys nos dice que hubo «mucho debate, a favor y en contra; al parecer muchos están en contra y creemos que la ciudad se va a llenar de baladas sobre ello». Como no aparecieron más baladas, John Evelyn, miembro de la Royal Society, se sintió impulsado a escribir una⁴⁵. Por lo que cuenta Pepys, parece que muchos miembros pensaron que el ingreso de Cavendish acarrearía más ridículo que honor. La esposa de Evelyn, probablemente como reflejo de las actitudes de muchos miembros de la sociedad, describía los escritos de la duquesa como «insustanciales, vacuos, caprichosos y divagatorios (...) aspirando a la ciencia, a dificultades, a ideas elevadas, terminando por lo general en tonterías, juramentos y obscenidades»⁴⁶.

⁴³ Véase Samuel Mintz, «The Duchess of Newcastle's Visit to the Royal Society», *Journal of English and German Philology*, 51, 1952, págs. 168-176.

⁴⁴ Thomas Birch, *History of the Royal Society*, Londres, 1756-1757, vol. 2, pág. 175; y Samuel Pepys, *The Diary of Samuel Pepys*, eds. Robert Latham y William Matthews, Londres, 1970-1983, vol. 8, pág. 243.

⁴⁵ Pepys, *Diary*, op. cit., vol. 8, pág. 243; y Douglas Grant, *Margaret the First: A Biography of Margaret Cavendish, Duchess of Newcastle, 1623-1673*, Londres, 1957, pág. 26.

⁴⁶ Mrs. Evelyn, cit. en John Evelyn, *The Diary of John Evelyn*, ed. Austin Dobson, Londres, 1906, vol. 2, pág. 271.

En realidad, la visita de Margaret Cavendish parece haber sentado un precedente... negativo. No se eligió a ninguna mujer como miembro de pleno derecho de la Royal Society hasta 1945⁴⁷. Durante casi trescientos años, la única presencia femenina permanente en ella fue un esqueleto conservado en la colección anatómica de la sociedad⁴⁸.

MUJERES EN LA PERIFERIA

Aunque ninguna de las academias europeas tenía estatutos formales que impidieran el ingreso de mujeres, ninguna fue elegida miembro de pleno derecho de la Royal Academy de Londres, la Académie Royale des Sciences de París ni la Societas Regia Scientiarum de Berlín hasta mediados del siglo xx⁴⁹. Sólo las academias italianas —las de Bolonia, Padua y Roma— admitieron mujeres de forma regular. Dos francesas, Madeleine de Scudéry en el siglo xvii y Emilie du Châtelet en el xviii, cuya admisión se negó en sociedades eruditas de sus propios países, tuvieron el honor de ingresar en las academias italianas, pero las academias francesas no correspondieron. La matemática italiana Maria Agnesi, elegida miembro de la Academia de Ciencias de Bolonia en 1747 y cuya obra fue traducida al francés bajo los auspicios de la Académie Royale des Sciences, no fue invitada a entrar en la academia de París⁵⁰.

⁴⁷ Kathleen Lonsdale y Marjorie Stephenson fueron elegidas a la Royal Society en 1945 (*Notes and Records of the Royal Society of London*, 4 [1946], págs. 39-40.)

⁴⁸ «A Catalogue of the Natural and Artificial Rarities belonging to the Royal Society, and preserved at Gresham College», en H. Curzon, *The Universal Library: Or, Compleat Summary of Science*, Londres, 1712, vol. 1, pág. 439.

⁴⁹ La academia de Berlín, a diferencia de sus homólogas de Londres y París, concedió el ingreso honorífico a unas pocas mujeres de alta posición. Véase también el Capítulo 3 de este libro. Yvonne Choquet-Bruhat fue elegida por la Académie des Sciences en 1979.

⁵⁰ Maria Agnesi, *Istituzioni analitiche*, obra traducida también al inglés por un profesor de Cambridge, John Colson (Londres, 1801).

Bernard de Fontenelle, secretario de la Academia, hizo notar con tristeza que fue imposible, a pesar de los logros académicos de Agnesi y de su reconocimiento como matemática, que se convirtiera en miembro de aquélla.

El que no se permitiera a las mujeres entrar a formar parte de las academias científicas no significa que estuviesen excluidas de la labor científica de estas instituciones. En Francia, Madeleine Basseporte trabajó como ilustradora en el Jardin Royal des Herbes Médicinales, en el cual dibujó sobre pergamino, desde 1735 hasta su muerte en 1780, las plantas raras que se cultivaban en el jardín. Sucedió en este cargo al famoso Claude Aubriet y cobraba un pequeño salario de mil libras anuales⁵¹. Bernard de Jussieu juzgó de gran valor la obra de Basseporte y depositó sus dibujos en los archivos de la Bibliothèque Royale. Sólo un historiador del siglo XIX consideró que su reputación excedía con mucho su mérito⁵². El cargo oficial de Basseporte en el jardín botánico de París puede explicarse en parte por la idea que se tenía de que el trabajo en medicina y botánica era adecuado para una mujer, ya que las mujeres habían desarrollado siempre gran actividad en esos terrenos. Basseporte debió también su cargo en el Jardin du Roy al gran número de mujeres que cultivaban las artes visuales. Se tenía a las bellas artes (entonces como ahora) por un campo más apropiado para las mujeres que cualquier ciencia; sólo tenemos que recordar que se eligió a siete mujeres para la Académie Royale de la Peinture et de la Sculpture entre 1663 y 1682 (aunque en 1706 esta academia cambió su política y reglamentó que no se podía admitir a más mujeres, en una época en la que eran cada vez más las que solicitaban el ingreso)⁵³. Las academias científicas del

⁵¹ Archives Nationales, AJ xv 510, núm. 331. Basseporte recibió una pensión de 800 libras más 300 para manutención. Compárese esto con las 1.200 a 3.000 libras que se pagaba a los demostradores anatómicos.

⁵² *Inventaire général des richesses d'art de la France*, París, 1887, vol. 2, pág. 117.

⁵³ Ann Sutherland Harris y Linda Nochlin, *Women Artists: 1550-1950*, Los Ángeles, 1976, págs. 34-37. A pesar de esta disposición, varias mujeres fueron elegidas a la academia de pintura en el siglo XVIII, pero nunca se permitió que su número fuera superior a cuatro.

mismo período, por el contrario, ni siquiera contemplaron la idea de elegir miembros de sexo femenino.

También en la periferia de la vida académica estuvo la anatomista Marie-Catherine Biheron, que estudió el arte de la ilustración con Madeleine Basseporte. Las dos nos ofrecen un ejemplo infrecuente (fuera de la partería) de una mujer que da una formación científica a una joven que no es su hija. Como estas mujeres no dejaron documentos privados, nuestro conocimiento de su colaboración es impreciso. De mano de Basseporte sólo tenemos sus dibujos; de la de Biheron, sólo un anuncio de cuatro páginas de su colección anatómica. Lo poco de sabemos de su colaboración lo debemos a las memorias de algunos contemporáneos —Diderot, el barón Melchior von Grimm, la condesa de Genlis— que solamente las conocieron de lejos.

Marie Biheron nació en 1719 y era hija de un farmacéutico. Como Basseporte, su maestra, no se casó. Fue Basseporte quien aconsejó a Biheron que dedicara su habilidad a la ejecución de modelos anatómicos; Biheron habría de convertirse al final en uno de los principales creadores de figuras de cera de la época. La cera, un medio a la sazón muy popular, se utilizaba para modelarlo todo, desde escenas de baños turcos hasta los personajes de la realeza europea expuestos en el famoso museo de Madame Tussaud⁵⁴. El arte de modelar en cera el cuerpo humano se desarrolló en los siglos XVI y XVII para su uso en la enseñanza a causa de la escasez de cadáveres para disecciones. El modelado anatómico en cera —practicado tanto por hombres como por mujeres— alcanzó su punto culminante en Italia y Francia durante el XVIII. Muchos de estos modelos de cera eran ginecológicos; mostraban todas las partes del útero en todos los estados y al feto en sus diversas fases de desarrollo, para su utilización por los alumnos —varones y mujeres, como se nos dice— de partería y anatomía⁵⁵.

⁵⁴ Véanse Richard Altick, *The Shows of London*, Cambridge, Mass., 1978; y E. J. Pyke (ed.), *A Biographical Dictionary of Wax Modellers*, Oxford, 1973.

⁵⁵ Véase la descripción que hace Charles Burney de los modelos del Instituto de Bolonia en su *Present State of Music in France and Italy* (1773), ed. Percy Scholes, Londres, 1959, pág. 158.

Aunque también había hombres que trabajaban la cera, las mujeres destacaban especialmente en el modelado del cuerpo femenino, ya que, hasta el siglo XVIII, el conocimiento y el cuidado del cuerpo fue dominio de la mujer. Anna Morandi-Manzolini (1716-1774) alcanzó especial celebridad por sus modelos expuestos en el museo de anatomía del Instituto de Bolonia (que mostraban cómo se nutre el feto en la matriz). La obra de la propia Biheron fue elogiada por su precisa y delicada copia de la naturaleza. A un prestigioso visitante de su colección (sir John Pringle, médico general de Gran Bretaña y después presidente de la Royal Society), sus modelos le parecieron tan reales que se dice que exclamó: «No les falta más que oler.» A Grimm le engañó su obra hasta el punto de negarse a creer que la sustancia modeladora fuese cera porque no se derretía con el fuego⁵⁶.

Biheron presentó su obra en varias ocasiones ante los académicos reales de Francia. La primera de estas ocasiones tuvo lugar en 1759, a invitación del anatomista Jean Morand. En el acta de la reunión se alababa a sus producciones por superar a las de William Desnoues, el modelador en cera más destacado de las décadas anteriores: «Donde Desnoues mostraba sólo la posición y el color de las diferentes partes del cuerpo humano, Biheron ha reproducido con exactitud la consistencia, flexibilidad y peso del cerebro, los riñones, el intestino y otras partes del cuerpo humano.» También aquí sus trabajos engañaron al espectador haciéndole creer que eran auténticos: Biheron «imitaba la naturaleza (...) con una precisión y una verdad que ninguna persona ha logrado todavía»⁵⁷.

¿Cómo se procuraba cuerpos para sus estudios una mujer que no pertenecía a la comunidad médica establecida? Aunque

⁵⁶ Friedrich Melchor von Grimm, *Correspondance littéraire, philosophique et critique*, París, 1829, vol. 7, págs. 221-222. Sobre Biheron, véanse también Mélanie Lipinska, *Histoire des femmes médecins, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours*, París, 1900, págs. 187-190; y P. Dorveaux, «Les femmes médecins: Notes sur Mademoiselle Biheron», *La Médecine anecdotique*, 1, 1901, págs. 165-171.

⁵⁷ *Histoire de l'Académie royale des sciences. Année 1759*, París, 1765, pág. 94.

no contamos con ninguna descripción de los procedimientos de Biheron en sus propias palabras, sabemos, gracias a los escritos de Louis Prudhomme de la década de 1830, que contrataba gente para que robase cadáveres al ejército para ella. La cosa distaba mucho de ser agradable. Ya en putrefacción cuando los recibía, guardaba los cadáveres en una vitrina de cristal en el centro de su jardín⁵⁸. De esta manera, Biheron podía llevar a cabo un estudio pormenorizado del cuerpo humano y alcanzar una perfección asombrosa en sus modelos.

En 1770, Biheron volvió a París para mostrar a la Académie Royale des Sciences su complejo y realista modelo de una mujer embarazada. La figura reproducía con exactitud todas las fases y mecanismos del parto, complementados por un coxis móvil, una cervix que se dilataba y cerraba a voluntad y fetos desmontables. El artefacto era especialmente útil para enseñar a los alumnos cómo hacer frente a los partos peligrosos sin dañar a un sujeto vivo⁵⁹. Los modelos de Biheron fueron utilizados por la célebre comadrona Anne Le Boursier du Coudray, contratada en la década de 1770 por el gobierno francés para enseñar el arte de la partería a nada menos que cuatro mil mujeres de todas las provincias⁶⁰. Todavía en 1830 se citaban los modelos de Biheron en las actas de la academia como el mejor ejemplo de este tipo de obra⁶¹.

En 1771, Biheron volvió a exponer su anatomía de cera en la Académie Royale des Sciences, esta vez para complacer al

⁵⁸ Louis Prudhomme, *Biographie universelle et historique des femmes*, París, 1830, págs. 363-364.

⁵⁹ *Histoire de l'Académie royale des sciences. Année 1770*, París, 1773, pág. 49. Sobre la representación de mujeres en modelos de cera, véase L. J. Jordanova, «Natural Facts: A Historical Perspective on Science and Sexuality», en *Nature, Culture, and Gender*, Cambridge, Carol P. McCormack y Marilyn Strathern (eds.), 1980, págs. 42-69.

⁶⁰ Mireille Laget, «Childbirth in Seventeenth-and Eighteenth Century France: Obstetrical Practices and Collective Attitudes», *Medicine and Society in France*, Robert Forster y Orest Ranum (eds.), Baltimore, 1980, páginas 169.

⁶¹ *Académie des Sciences, procès-verbaux*, 6, 18 de octubre de 1819, pág. 503, y 9, 2 de agosto de 1830, pág. 484.

príncipe heredero de Suecia. La acompañaban hombres como Lavoisier, Macquer y Morand. También se permitió que asistieran damas de la corte a aquella sesión especial. El mayor honor de Biheron fue la adquisición de sus modelos anatómicos por Catalina la Grande para la Academia de Ciencias de San Petersburgo⁶². La anatomía artificial de Biheron acompañó a una colección de instrumentos médicos enviados por Morand desde la parisiense Académie Royale de Sciences⁶³.

Estos éxitos académicos, sin embargo, no se tradujeron en un sillón en la propia academia ni en una pensión del rey. Durante treinta años, Biheron se ganó la vida abriendo su colección a los curiosos todos los miércoles por la pequeña tarifa de tres *livres*⁶⁴. También daba clases en su casa: Diderot y Genlis, por ejemplo, figuraron entre sus alumnos. Diderot escribiría posteriormente que sus clases eran especialmente valiosas para las jóvenes⁶⁵. Sin embargo, cuenta Prudhomme que fue criticada por los médicos y cirujanos de París por invadir el monopolio de éstos. (Podemos suponer que los cirujanos establecidos estaban en contra de ella porque les quitaba a muchos alumnos varones de sus clases.) Biheron visitó también Londres dos veces en busca de trabajo pero tuvo poco éxito, si bien sus modelos de cera influyeron en los doctores Williams y John Hunter para que abrieran su propio museo de anatomía comparativa en la década de 1770.

Hay otros ejemplos de científicas que trabajaron en la periferia de las grandes academias. En la Académie Royal des Sciences de París, el estudio Émilie du Châtelet sobre la propagación del fuego se publicó en las actas de 1738. Las ilustraciones anatómicas de Marie Thiroux d'Arconville fueron publica-

⁶² *État de médecine, chirurgie et pharmacie, en Europe. Pour l'année 1776*, París, 1776, pág. 230.

⁶³ *Histoire de l'Académie*. 1759, pág. 94. Véase también Diderot, carta al general Betsky, 15 de junio de 1774, *Oeuvres complètes de Diderot*, ed. J. Assézat, vol. 20, París, 1975, págs. 62-63.

⁶⁴ Marie Biheron, *Anatomie artificielle*, París, 1761. Véase también *Magasin encyclopédique*, 4, 1796, págs. 414-415.

⁶⁵ Carta de Denis Diderot a Antoine Petit, julio de 1771, *Oeuvres complètes de Diderot*, op. cit., vol. 9, págs. 240-241.

das por la academia en 1759, con el nombre y la protección del académico Jean J. Sue. En Londres, la Royal Academy publicó los descubrimientos de cometas realizados por Caroline Herschel (en 1787, 1789, 1792, 1794 y 1796) y su revisión del catálogo de estrellas de Flamsteed fue editado por la sociedad en 1787. Hubo asimismo mujeres que ganaron premios por sus aportaciones a la ciencia. Sophie Germain obtuvo en 1816 el *grand prix* de la academia parisiense por su trabajo sobre la elasticidad. En 1888, Sofia Kovalevskaja fue galardonada con el prestigioso *Prix Bordin* de la Académie des Sciences por sus trabajos matemáticos.

También hubo mujeres en academias de la periferia: academias de provincias o academias menos prestigiosas de otras capitales europeas. *Madame* de Houlières fue elegida miembro de la Académie Royale de Arles en 1680. En 1788, Nicole Lepaute se convirtió en miembro de la Académie des Sciences de Béziers. Caroline Herschel ingresó en la Royal Irish Academy en 1838.

LOS SALONES PARISIENSES

La prioridad que han dado los historiadores a las academias en el surgimiento de la ciencia moderna ha sido motivo de que no se haya prestado atención al otro heredero del círculo cortesano —el salón— como institución científica⁶⁶. El debate en torno a temas científicos estaba de moda en los salones de *Madame* Geoffrin, *Madame* Helvétius y *Madame* Rochefoucauld; *Madame* Lavoisier recibía a académicos en su casa⁶⁷. Los salones franceses del siglo XVIII competían con las academias por la atención de los doctos. Aunque las academias tuvieron en sus primeros años un carácter

⁶⁶ Para un análisis similar de *préciosité*, véase Domna Stanton, «The Fiction of *Préciosité* and the Fear of Women», *Yale French Studies*, 62, 1981, págs. 107-134.

⁶⁷ Charles Gillispie, *Science and Polity in France*, Princeton, 1980, págs. 7, 94.

de salón, al combinar la amenidad con la investigación científica, los años posteriores presenciaron la separación de las ciencias y las humanidades. Sólo en el salón continuó el *savant* [sabio] siendo gracioso además de erudito (véase también Capítulo 5)⁶⁸.

Los grandes salones de París ofrecen unos ejemplos únicos de instituciones intelectuales dirigidas exclusivamente por mujeres. Estas reuniones informales desempeñaron un papel fundamental en la reestructuración de las élites francesas. Los salones, no estrictamente aristocráticos ni burgueses, elogiaban la superioridad de la nobleza adquirida sobre la heredada, destacando las virtudes del talento y del refinamiento por encima de la noble cuna y abriendo de este modo la sociedad cortés a los poseedores de riqueza y talento. Como las academias, los salones hacían las veces de importante canal de comunicación entre las élites recién consolidadas⁶⁹. Eran muchos los hombres que al mismo tiempo eran académicos y asiduos a un salón y escribían en el *Journal des Savants*, la revista francesa más importante de noticias científicas y culturales (véase Tabla 1). Bernard de Fontenelle, por

⁶⁸ Caroline Lougee, *Le Paradis des Femmes: Women, Salons, and Social Stratification in Seventeenth Century France*, Princeton, 1976, pág. 27. Los salones fueron, más avanzado el siglo, modelo de instituciones educativas. Cuando Jean Pilâtre de Rozier, la primera persona que ascendió en globo, fundó su Athénée en la década de 1780, se valió explícitamente del sistema de salones como modelo. Véase Pierre Laffitte, «L'Athénée», *La Revue occidentale philosophique, sociale et politique*, 12, 1889, pág. 6.

⁶⁹ Lougee, *op. cit.*, págs. 41-53 y 117-118. Las mujeres de los salones del siglo xviii procedían muy mayoritariamente de la nobleza: de las mujeres sobre las que tenemos información, el 74 por 100 eran nobles (el 48 por 100 procedían de antiguas familias aristócratas y el 26 por 100 de familias recientemente ennoblecidas). Lougee encuentra significativa, sin embargo, la proporción de mujeres de reciente nobleza (26 por 100) o no nobles (14 por 100); se desconoce la condición del 12 por 100 restante. En una sociedad que equiparaba la élite con la condición noble, señala Lougee la inclusión de tan gran proporción de no nobles y nuevas nobles como prueba de hasta qué punto estaban forjando los salones nuevas alianzas dentro de la sociedad francesa. Véanse también Joan Landes, *Women and the Public Sphere in the Age of the French Revolution*, Íthaca, 1988, págs. 23-31; Alan Kors, *D'Holboch's Coterie*, Princeton, 1976; y Evelyn Bodeck, «Salonières and Bluestockings: Educated Obsolescence and Germinating Feminism», *Feminist Studies*, 3, 1976, pág. 186. Aún no se ha escrito un estudio completo de los salones del xviii su papel en la cultura intelectual del siglo.

ejemplo, durante mucho tiempo secretario de la Académie Royale des Sciences, llegó a ser *président* del salón de *Madame Lambert*. Muchos pasaron de un salón a otro. Los miembros del salón de *Madame Lambert* (Fontenelle, el físico y matemático Jean-Jacques Dortous de Mairan, el doctor en medicina Jean Astruc y otros) asistían a las reuniones del salón de *Madame Tencin* tras la muerte de Lambert. Tras la de Tencin, el salón de *Madame Geoffrin* ocupó el centro de la escena; entre sus habituales figuraron Fontenelle, Mairan y Montesquieu⁷⁰. Es difícil saber exactamente qué pasaba en los salones; como muchas otras artes de mujeres, el discurso del salón no había de durar mucho. A diferencia de las academias, los salones no tenían revistas, actas ni secretarios permanentes.

TABLA 1
*Una muestra de asiduos a un salón
afiliados a la Académie Française o al Journal des Savants*

Miembro de salón de <i>Madame de Rambouillet</i> (1608-65)	Académie Française	<i>Journal des Savants</i>
J. Chapelain	x	x
Gilles Ménage		x
T. Corneille	x	
J. L. Balzac	x	
<i>Madame de Sablé</i>		x
V. Conrart	x	
P. Pellisson*	x	
<i>Mlle. Scudéry</i>	ganadora de premio	

* Pellisson fue también miembro de la Académie Royal de Sciences.

Las mujeres de posición social destacada dominaban en las reuniones intelectuales celebradas en los magníficos salones de sus hogares privados. A pesar de sus carácter informal y privado, los salones ejercieron una sustancial influencia en los asun-

⁷⁰ *The Achievement of Bernard Le Bovier de Fontenelle*, Leonard Mar-sak (ed.), Nueva York, 1970, págs. 33-36.

tos públicos: se dijo que *Madame Lambert* había «hecho» académicos; el salón de Julie de Lespinasse ha sido denominado «el laboratorio de la *Encyclopédie*»⁷¹. Algunas mujeres bien situadas fueron mecenas de jóvenes ansiosos por abrirse paso en las ciencias. Las mujeres hicieron con eficacia las veces de intermediarias del poder intelectual porque la ciencia de la época estaba organizada tanto a través de sistemas de patrocinio muy personalizado como de instituciones formales⁷². Los salones actuaban como filtros sociales, identificando a los jóvenes de talento y convirtiéndolos en *protégés*.

No debe subestimarse el poder de las anfitrionas de los salones para hacer o deshacer carreras públicas. Al mismo tiempo, es importante reconocer que el poder de las *salonnières* tenía los mismos límites que el de las mujeres de más regia estirpe del país: actuaban como poderes que estaban detrás del trono pero no podían sentarse en éste. Si bien las mujeres se las ingeniaban para lograr que fuese elegido su candidato a la Académie Royale des Sciences, carecían de poder para serlo ellas mismas. En el transcurso de los siglos XVII y XVIII, las *salonnières* patrocinaron a hombres jóvenes, pero no a muchachas.

LAS ACADEMIAS DE MUJERES

Dado que las reales academias estaban cerradas a las mujeres, no debe sorprendernos que éstas se propusieran fundar sus propias instituciones del saber (véase Figura 2). Se exploraron alternativas a las academias estatales especialmente en Inglaterra, donde los salones nunca fueron tan poderosos como en Francia. Veamos algunos ejemplos de academias concebidas

⁷¹ Véanse Sara Malueg, «Women and the Encyclopédie», en *French Women and the Age of Enlightenment*, Samia Spencer (ed.), Bloomington, 1984, pág. 260; y Terry Dock, «Woman in the Encyclopédie», tesis doctoral, Vanderbilt University, 1979.

⁷² Dorinda Outram, «Before Objectivity: Wives, Patronage, and Cultural Reproduction in Early Nineteenth-Century French Science», en *Uneasy Careers and Intimate Lives*, Pnina Abir-Am y Dorinda Outram (eds.), New Brunswick, 1987, pág. 19.



Figura 2. Reunión de una academia femenina; *Madame Dacier* y *Safo* la contemplan. De Eliza Haywood, *The Female Spectator* (1744), frontispicio. [Con permiso de la Houghton Library, Harvard University.]

por mujeres en consciente reconocimiento de su exclusión de las instituciones ortodoxas.

La filósofa natural inglesa Margaret Cavendish no ha dejado constancia de sus impresiones de su visita a la Royal Society. En 1662, sin embargo, cinco años antes de dicha visita, escribió una comedia titulada «La académica», que presenta un conflicto entre una academia exclusivamente femenina y un académico varón⁷³. En la comedia de Cavendish, unas aristócratas deciden crear una academia para la educación de sus hijas. La presidenta de esta imaginaria academia pregunta: ¿no son las mujeres tan capaces de ingenio y sabiduría como los hombres? La presidenta describe a la «Señora Ingenio» como la madre de las nueve musas, dotada de gran belleza femenina; en su corte se rodea de poetas —hombres de todas las naciones y características— que son los enamorados platónicos de sus vírgenes hijas. Por el contrario, Sabiduría es el hijo varón de los dioses. En su gobierno varonil, sus principales consejeros son la razón, el entendimiento, la observación, la experiencia y el buen juicio. Sus criados son el «apetito» y las «pasiones». Como conclusión de su discurso, la presidenta opina que las mujeres son más capaces de ingenio que de sabiduría, pues el ingenio es «de género femenino, mientras que la sabiduría es severa y estricta, seria y formal».

Más avanzada la comedia, los hombres de la ciudad se muestran irritados porque las mujeres se hayan recluso en una academia. Fundan una academia masculina en una estancia contigua y hacen un pequeño agujero en la pared que da al salón de actos de la academia femenina para espiar las actividades de las damas. Éstas, dicen los hombres, son unas ingratas. Por «enclaustrarse» son desagradecidas con la naturaleza, que las ha destinado a criar hijos, y con los hombres, que las protegen y las mantienen. Conforme los caballeros van oyendo nuevos discursos sobre la verdad, la amistad, el teatro, la vanidad, el vicio y la maldad, va aumentando su insatisfacción. «Las damas académicas —se quejan los hombres— no paran mientes en la academia de los hombres (...) no mencionan a los hom-

⁷³ Margaret Cavendish, «The Female Academy», en *Plays*, Londres, 1662, págs. 653-679.

bres, sus discursos y argumentaciones ni su academia, como si los hombres ni existieran.» Al oír esto, los hombres se enfadan tanto que resuelven hacer sonar unas trompetas tan ruidosamente que las mujeres no puedan oír lo que dicen y de esta manera «sacarlas de su claustro como a un enjambre de abejas»⁷⁴. Y se ponen a tocar sus trompetas de metal, con la esperanza de dispersar ese «enjambre de damas académicas». Con el ruido aparece una dama de la academia femenina para rogar a los hombres que dejen de tocar. La academia no es un claustro, explica, sino una escuela para educar buenas esposas.

Aquí termina la comedia. Con su elección de la trompeta como instrumento para hacer ruido, Cavendish alude al parecer a la obra de John Knox titulada *The First Blast of the Trumpet the Monstrous Regiment of Women*. Se diría que Margaret Cavendish está sugiriendo que cada vez que las mujeres traten de usurpar el poder de los hombres, ya sea en el gobierno ya en el saber, ellos se resistirán y reafirmarán su propia autoridad.

Cavendish no llegó a decir a sus lectores si la «Academia de los Hombres» representaba a la Royal Society. Unos años después, Mary Astell trazó un perfil más serio de una comunidad de mujeres ilustradas muy diferente en metas y objetivos de la Royal Society. En su *Proposal to the Ladies* (1694), Astell propone en esencia un convento protestante dedicado a la educación de jóvenes de familias nobles, un retiro donde pudieran aprender filosofía y regresar al mundo virtuosas y cristianas. Sobre todo, Astell quería «unir la dulzura de la humanidad y el rigor de la filosofía». Como los miembros de la Royal Society, Astell buscó el apoyo regio para su sociedad, solicitando fondos a la reina Ana. Receptiva a la propuesta, la reina destinó diez mil libras al retiro monástico de Astell, pero le retiró su apoyo cuando le hicieron ver que la fundación de conventos protestantes podría ser equivocadamente interpretada por sus enemigos como la creación de centros de influencia papal⁷⁵.

⁷⁴ *Ibid.*, pág. 671.

⁷⁵ Mary Astell, *A Serious Proposal to the Ladies* (1694); Londres, 1701, parte 1, pág. 24. Véase también Ruth Perry, *The Celebrated Mary Astell: An Early English Feminist*, Chicago, 1986, pág. 134.

Tenemos también un informe de una academia para mujeres surgida en Francia en 1772. Lo que la distingue de una simple escuela para niñas es que estaba concebida dentro de la línea dominante y permanente de una tradición académica que se remonta a Platón, una herencia que comparte con el sistema académico del siglo xvii de Richelieu y Colbert. No sabemos si dicha academia era real o imaginaria. Lo único que se ha conservado es el texto de veintisiete conferencias pronunciadas por la *grand dame* de la academia, Filotea, y planificadas para tratar los principales temas del saber⁷⁶. La academia de Filotea tenía una patrona anónima que ofrecía su jardín para la celebración de las reuniones.

A diferencia de los miembros de las academias estatales, para quienes el título de *membre de l'Académie* era muy valorado, las mujeres de la academia de Filotea tuvieron que defender su derecho ya simplemente a aprender. Había «personas honradas y rectas» que les reprochaban el que «se dedicaran en exceso a las ciencias». Esto hizo que Filotea dedicara gran parte de su primera conferencia a defender el derecho de las mujeres a aprender. No debemos imaginar que la academia de Filotea fuese atacada (por ciudadanos «rectos» y mujeres «hurtañas») porque fuera un semillero de ideas feministas. Por el contrario, en total coincidencia con los papeles prescritos para las mujeres, Filotea enseñaba que la naturaleza había ordenado que la «ciencia de las mujeres» fuera la de la religión y el gobierno de la casa, bordar y tejer y la caridad pública. La naturaleza afectuosa de las mujeres, según Filotea, las hacía poco aptas para actuar en la esfera pública como abogados, estadistas o médicos. No obstante, era preciso dar a las mujeres una educación totalmente liberal⁷⁷.

El concepto que tenía Filotea de conocimiento difería radicalmente del profesado por las academias estatales. Mientras

que los miembros de la Royal Society y la Académie Royale des Sciences hacían voto de no discutir jamás los misterios de la religión y los asuntos de estado, religión y moral son materias de estudio fundamentales en el programa de Filotea. En opinión de Filotea, el conocimiento mismo es un instrumento que hay que aplicar a una vida virtuosa. Cita a Séneca: «¿Por qué enseñamos a nuestros hijos las artes liberales?» Mientras que la ciencia profesional del siglo xvii trataba de disociar hechos y valores, Filotea propugnaba poner el conocimiento al servicio de la virtud. Había que poner el mayor empeño en imprimir la verdadera virtud en los corazones jóvenes⁷⁸.

El estado, aún poco formado, de la cultura intelectual en el siglo xvii dejaba mucho espacio para la innovación. Sin embargo, a las mujeres no les fue bien en las nuevas instituciones científicas que se fundaron en la Europa del siglo xvii. Allí donde aparece la ciencia formando parte de la esfera pública a través de academias establecidas encontramos a las mujeres en la periferia, como demostradoras académicas o ganadoras de premios, pero no participando en la vida académica dominante como miembros reconocidos.

La exclusión de las academias, aunque alejó a las mujeres de los centros del empeño científico, no supuso el final de su participación en la ciencia. En los siglos xvii y xviii, como veremos, hubo una serie de mujeres que cultivaron la historia natural y la filosofía natural, así como las ciencias experimentales. Si bien fueron pocas, hicieron aportaciones reales. Es importante entender cómo ellas y otras, aun excluidas de universidades y sociedades científicas, pudieron no obstante acceder a la formación necesaria para dedicarse a las ciencias.

⁷⁶ «Der Frau von ***» [Pauline Erdt], *Philoteens Frauenzimmer-Akademie: Für Liebhaberinnen der Gelehrsamkeit*. Es traducción del francés. Augsburgo, 1783, pág. v. Tomo todas las citas de la edición alemana; no he podido encontrar el original francés, si es que existió.

⁷⁷ *Ibid.*, págs. xi-xiii.

⁷⁸ *Ibid.*, págs. vi, ix.

CAPÍTULO 2

Las redes nobiliarias

Por ser una mujer (...) no puedo (...) predicar, enseñar, declarar ni explicar verbalmente [mis obras] en público, como han hecho la mayoría de los filósofos célebres, que de este modo lograron que sus opiniones filosóficas se hicieran más famosas de lo que me temo serán nunca las mías (...)

MARGARET CAVENDISH,
duquesa de Newcastle, 1663

En los primeros años de la revolución científica se animó a las mujeres de alto rango a aprender algo de ciencia. Junto con los caballeros *virtuosi*, las damas nobles observaban el cielo con telescopio para inspeccionar la luna y las estrellas; miraban por el microscopio para analizar insectos y tenias. Muchas jóvenes eran capaces de calcular «un eclipse solar o lunar»¹. Aún en 1788 cuenta Joseph Sigaud de Lafond que seguía habiendo más mujeres que hombres en sus clases de física experimental².

¹ Martin, Benjamin, *The Young Gentleman's and Lady's Philosophy*, vol. 1, Londres, 1763, págs. 1-32.

² Joseph Sigaud de Lafond, *Physique générale*, París, 1788.

La ciencia se puso de moda en las décadas centrales del siglo xvii. Si hemos de creer a Fontenelle, no era raro ver por la calle gente que llevaba preparados anatómicos en seco. Fontenelle nos dice también que la tesis de Étienne-François Geoffroy, según la cual los humanos se generan a partir de «gusanos» (los espermatozoides, descubiertos unos años antes por Leeuwenhoek), excitó tanto la curiosidad de las damas de alto rango que fue necesario traducir su obra al francés³. Sobre todo en París, las mujeres ricas eran ávidas consumidoras de curiosidades científicas y coleccionaban de todo, desde conchas, estalactitas y madera petrificada hasta insectos, fósiles y ágatas, para convertir sus gabinetes de historia natural en «el epítome del universo»⁴.

En este período, los textos de ciencia popular destinados a las damas se convirtieron en una industria importante⁵. Una de

³ Jacques Roger, *Les Sciences de la vie dans la pensée française du xviii^e siècle*, París, 1963, págs. 165, 181-182.

⁴ La Bibliothèque Nationale de París contiene los catálogos de unas 35 colecciones de historia natural, ofrecidos en venta en algún momento del siglo xviii. Cinco de estas colecciones pertenecían a mujeres. Véase por ejemplo P. Remy, *Catalogue d'une collection de très belles coquilles, madrépores, stalactiques (...) de Madame Bure*, París, 1763.

⁵ Además de las obras citadas por sus títulos, véanse John Harris, *Astronomical Dialogues Between a Gentleman and a Lady*, Londres, 1719; James Ferguson, *Easy Introduction to Astronomy for Gentlemen and Ladies*, Londres, 1768; y *Le Bouffon des demoiselles*, 4 vols., París, 1819. En Inglaterra se lanzaron también periódicos que incluían instrucción científica para señoras; entre ellos estaban *The Athenian Mercury* (1690-1697), *The Free-Thinker* (1718-1721) y *The Female Spectator* (1744-1746). En Alemania, la ciencia popular para mujeres floreció hacia fines del siglo xviii. *Die vernünftigen Tadelrinnen*, de J. C. Gottsched, contenían algo de ciencia para mujeres. Véanse también [Lorenz Suckow], *Briefe an das schöne Geschlecht Über verschiedene Gegenstände aus dem Reiche der Natur*, Jena, 1770; Jakob Weber, *Fragmente von der Physik für Frauenzimmer und Kinder*, Tübinga, 1779; Christoph Leppentin, *Naturlehre für Frauenzimmer*, Hamburgo, 1781; August Batsch, *Botanik für Frauenzimmer*, Weimar, 1795; y Christian Steinberg, *Naturlehre für Frauenzimmer*, Breslau, 1796. Véanse también la excelente obra de Gerald Meyer *The Scientific Lady in England: 1650-1760*, Berkeley, 1955; y Henry Lowood, «Natural Philosophy for the Ladies: Female Readership and the Diffusion of Science in the German Enlightenment», Stanford University Press, 1985, fotocopia.

las primeras popularizaciones científicas expresamente redactadas para mujeres —en este caso en forma de ciencia-ficción— se debe a Margaret Cavendish, duquesa de Newcastle. Su *Description of a New World, called the Blazing World*, dirigida «A todas las damas nobles y dignas», ofrecía una introducción a su propio tipo de filosofía natural bajo un disfraz novelesco⁶. En esta utopía científica, una joven secuestrada por un pretendiente al que no hacía caso, es salvada del desastre por la calidez de su gran belleza y llevada a un Nuevo Mundo Resplandeciente unido a la Tierra por el polo norte. Este nuevo mundo es un mundo de paz y tranquilidad, de ingenio y honradez, en el que no existe «diferencia de los sexos». Los seres de este Mundo Resplandeciente hallan tan hermosa a la dama rapta que la hacen emperatriz. Ella elige a los más sabios de ellos para instruirla: los hombres-oso se convierten en sus filósofos experimentales, los hombres-pájaro en sus astrónomos, los hombres-mosca, gusano y pez en sus filósofos naturales, el hombre-araña en su matemático, los hombres-piojo en sus geómetras, los hombres-urraca, loro y grajilla en sus oradores y lógicos.

Anhelando que un amanuense dé constancia escrita de su nueva filosofía, la joven pide a sus consejeros que le recomienden algún filósofo digno. Los consejeros rechazan el «Alma de algún famoso autor, ya sea Aristóteles, Pitágoras [o] Platón» porque estaban demasiado empeñados en sus opiniones. Tampoco eran adecuados Galileo, Gassendi, Descartes, Helmont o Hobbes, dado que eran «tan presuntuosos que desdeñarían ser escribas de una mujer». Los consejeros mencionan a la emperatriz una última posibilidad, una mujer que saben es muy erudita, Margaret Cavendish, la duquesa de Newcastle. La duquesa es nombrada para el cargo y sirve bien a la emperatriz; se convierten en «amantes platónicas, aunque eran mujeres ambas» y juntas crean un nuevo mundo filosófico.

La utopía de Cavendish fue la primera, pero en modo alguno la más popular. Veinte años después, la introducción de Ber-

⁶ Margaret Cavendish, *The Description of a New World, called the Blazing World*, Londres, 1666.

nard Le Bovier de Fontenelle a la cosmología de Descartes pasó a ser un texto de ciencia popular para señoras; aparecieron traducciones y ediciones suyas en toda Europa incluso después del eclipse del pensamiento cartesiano. Los *Entretiens sur la pluralité des mondes* de Fontenelle exponen las ideas de la «nueva filosofía» —espacio y tiempo infinitos, mundos innumerables, existencia de otros seres vivos— de forma que fuera grata tanto a caballeros como a eruditos y a damas. En su libro, una marquesa y un filósofo que están paseando por el jardín del *château* de la primera una noche de luna, entran en conversación y, dirigiendo su atención a las estrellas, consideran los vórtices cartesianos y la posibilidad de nuevos mundos (véase Figura 3). Fontenelle introdujo explícitamente a una mujer en las conversaciones para animar «a las mujeres, con el ejemplo de una de su propio sexo», a estudiar las leyes de la materia y el movimiento⁷. Algunas mujeres se ofendieron por su descripción de la dama científica; a Aphra Behn, por ejemplo, la primera que tradujo al inglés la obra de Fontenelle, la manera de éste de ver a las mujeres le parecía paternalista⁸. Se queja de que Fontenelle «introduce a una mujer de alto rango (...) y finge que ésta nunca ha oído hablar de la filosofía con anterioridad [y] le hace decir muchas tonterías». A pesar de sus objeciones, Behn tradujo el libro sin modificarlo.

La ciencia para señoras siguió siendo popular en toda Europa en el siglo XVIII. El poeta italiano Francesco Algarotti publicó una introducción a la física newtoniana *per le dame* en 1737. En Alemania, Charlotte Unzer publicó su *Esbozo de filosofía para señoras* en 1761; y Leonhard Euler, desde su cargo en la Academia de Ciencias de San Petersburgo, escribió sus *Cartas a una princesa de Alemania sobre diversos puntos de física y filosofía* en 1768⁹. ¿Por qué se consideraba a las mujeres un público que valía la pena cultivar?

⁷ Bernard Le Bovier de Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686), ed. Robert Shackleton, Oxford, 1955, pág. 54.

⁸ Bernard Le Bovier de Fontenelle, *A Discovery of the New Worlds*, trad. de Aphra Behn, Londres, 1688.

⁹ Francesco Algarotti, *Il Newtonianismo per le dame*, Nápoles, 1737. La obra de Algarotti fue traducida al francés como *Le Newtonianisme pour les*

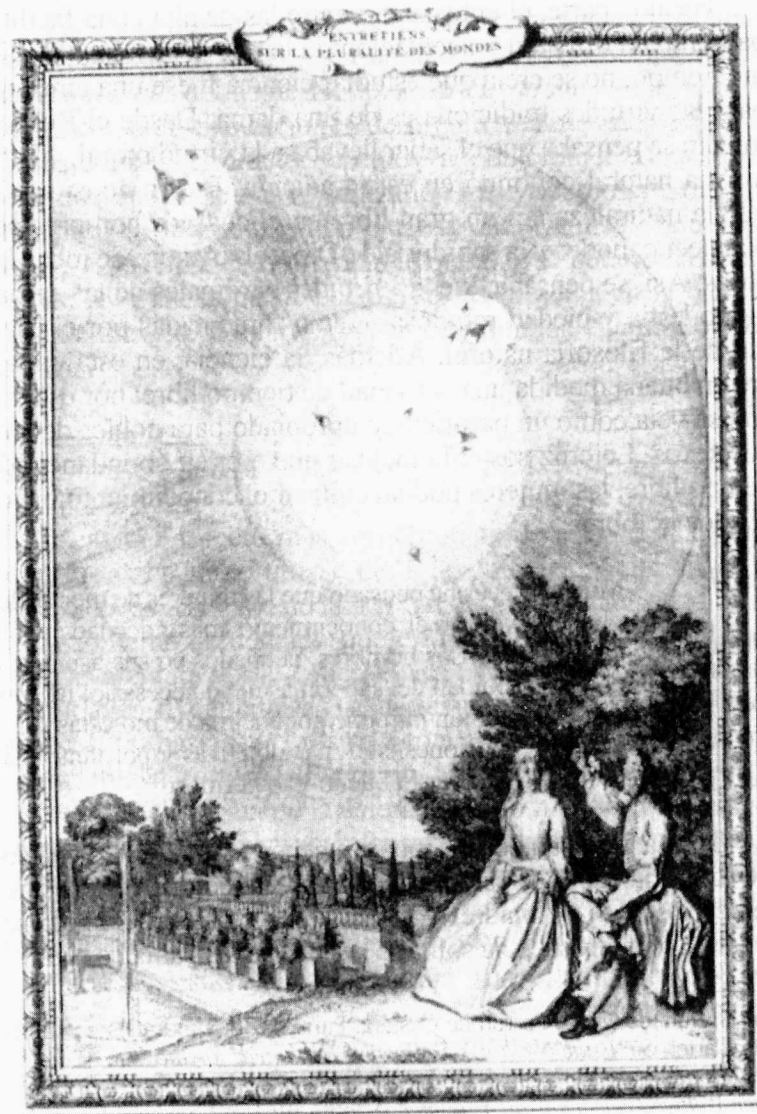


Figura 3. Ilustración de las *Entretiens sur la pluralité des mondes* de Fontenelle; se muestra el sistema solar como lo revela el telescopio. De Bernard Le Bovier de Fontenelle, *Entretiens sur la pluralité des mondes*, en sus *Oeuvres diverses* (La Haya, 1728), vol. 1. [Con permiso de la Houghton Library, Harvard University.]

Por una parte, el entusiasmo entre las de alta cuna facilitaba la rápida difusión y aceptación de la nueva ciencia. Al mismo tiempo, no se creía que estudiar ciencia fuese una amenaza para las virtudes tradicionales de una dama. Desde el Renacimiento se pensaba que el saber llevaba a la virtud moral, y la filosofía natural continuó en esta tradición. Bacon consideraba que la naturaleza era un gran libro en el cual los hombres podían leer el poder y la sabiduría de Dios, el «Autor» de todas las cosas. Así, se pensaba que las virtudes cardinales de las damas —modestia y piedad religiosa— eran fomentadas por el estudio de la filosofía natural. Además, la ciencia, en esta época, era en buena medida una actividad de tiempo libre; por esta razón se veía como un pasatiempo apropiado para nobles de ambos sexos. Leibniz sostenía incluso que, por su abundancia de tiempo libre, las mujeres podían cultivar el conocimiento mejor que los hombres:

Muchas veces he pensado que las mujeres de mente elevada hacen avanzar el conocimiento más adecuadamente que los hombres. Los hombres, ocupados en sus asuntos, a menudo no se cuidan del saber más de lo necesario; las mujeres, cuya condición las pone por encima de molestas y trabajosas preocupaciones, son más objetivas y por tanto más capaces de considerar lo bueno y lo hermoso¹⁰.

Otros afirmaban que las mujeres tienen una ligera ventaja sobre los hombres en el estudio de la filosofía porque aquéllas tienen curiosidad («la madre de la filosofía») y porque su vida sedentaria y con frecuencia solitaria las hace aptas para el estudio¹¹.

dames, trad. de M. du Perron de Castera, París, 1738, y al inglés por Elizabeth Carter, *Sir Isaac Newton's Philosophy Explained: for the Use of the Ladies*, Londres, 1739. Véanse también Johanna Charlotte Unzer, *Grundriss einer Weltweisheit für Frauenzimmer*, Altona, 1761; y Leonhard Euler, *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers points de physique et de philosophie*, San Petersburgo, 1768.

¹⁰ Carta de Gottfried W. Leibniz a la reina Sofía Carlota, noviembre de 1697, reimpresión en *Die Werke von Leibniz*, ed. Onno Klopp, vol. 8, Hannover, 1864-1884, págs. 47-53.

¹¹ John Dunton, *The Athenian Oracle*, Londres, 1728, vol. 4, pág. 7.

Por estas razones, pues, los eruditos animaban a las mujeres a dedicarse a la filosofía natural. Las *Leçons de physique expérimentale* del abate Nollet y su *Essai sur l'électricité du corps* contenía ilustraciones de mujeres entregadas a la búsqueda del conocimiento: se muestra a una mujer y una joven-cita (tal vez madre e hija) utilizando microscopios y a mujeres haciendo experimentos con electricidad (véanse Figuras 4A y 4B). Estas imágenes ofrecían lo que hoy se denomina modelos de rol para la participación de las mujeres en la ciencia, aunque incluso esa participación era limitada en ámbito y extensión.

EL CURIOSO ASUNTO DE LAS MATEMÁTICAS

Acaso el aspecto más sorprendente de esta popular tradición fue el estímulo que se dio a las mujeres para cultivar las matemáticas. En vista de la hoy tan cacareada «ansiedad de las mates», llama la atención que en los primeros años del siglo XVIII se alentara por lo general a las mujeres a perfeccionar sus habilidades matemáticas. El inglés *Ladies' Diary*, publicado desde 1704 hasta 1841, estaba concebido para enseñar, como anunciaba su portada, «Escritura, aritmética, geometría, trigonometría, la doctrina de la esfera, astronomía, álgebra, con sus subordinadas, a saber, agrimensura, medición de capacidad y con cuadrante, y navegación, y todas las demás ciencias matemáticas»¹². Los primeros números de la revista presentaban gran variedad de artículos, entre ellos una cronología de mujeres famosas desde Eva hasta la reina Ana, el remedio de Robert Boyle para el cólico, métodos para la conservación de manzanas y peras y muchos consejos matrimoniales. Sin embargo, en el quinto volumen (1709), el editor, John Tripper, anunció que, dado que las señoras preferían al parecer las matemáticas a la

¹² John Tripper et al. (eds.), *The Ladies' Diary*, Londres, 1706, anuncio. Estoy en gran deuda con el excelente artículo de Teri Perl, «*The Ladies' Diary* or Woman's Almanack, 1704-1841», *Historia Mathematica*, 6, 1979, págs. 36-53.

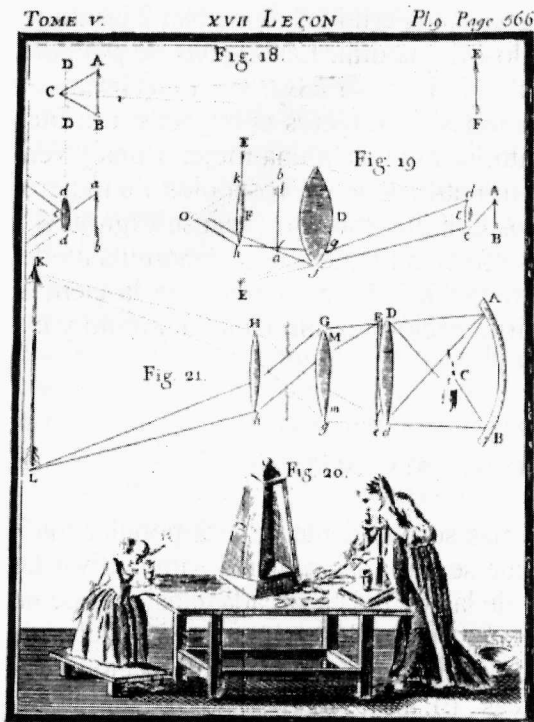


Figura 4A. Ilustración de la obra del abate Nollet, *Leçons de physique expérimentale* (1743-1748), que presenta lo que hoy podríamos llamar un modelo para las científicas. Aparecen una mujer y una chiquilla mirando por el microscopio. [Con permiso de la Houghton Library, Harvard University.]

cocina, el *Diary* se dedicaría exclusivamente a «enigmas y cuestiones aritméticas»¹³.

A pesar de la limitada educación formal a que tenían acceso, las mujeres eran capaces de resolver problemas de considerable dificultad. En 1718, el editor de *Ladies' Diary*, Henry Beighton, trazó una imagen positiva de las capacidades matemáticas de las mujeres. Estas tienen —escribió— «juicios tan claros, un ingenio tan rápido y vivo, un genio tan penetrante y unas facultades tan sagaces como nosotros, y, por lo que yo sé,



Figura 4B. Un experimento de electricidad; de nuevo con participación de mujeres. De la obra del abate Nollet, *Essai sur l'électricité des corps* (1746). [Con permiso de la Houghton Library, Harvard University.]

¹³ *The Ladies' Diary*, op. cit., 1709.

resuelven los problemas más difíciles, y pueden hacerlo». Esto arrancó a Beighton una nota de orgullo nacional. Alabando a las mujeres matemáticas como «las Amazonas de nuestra nación», afirmó que los extranjeros «se quedarían asombrados si yo les mostrara no menos de cuatrocientas o quinientas cartas de otras tantas mujeres, con soluciones geométricas, aritméticas, algebraicas, astronómicas y filosóficas»¹⁴. Aunque el *Diary* estaban concebido como una diversión invernal, se consideró también importante para el desarrollo de las matemáticas en Inglaterra. En su nueva edición de los problemas matemáticos del *Diary* publicada en 1817, Thomas Leybourn, profesor del Royal Military College, elogió la revista por la influencia que había ejercido sobre las ciencias matemáticas en Inglaterra¹⁵.

De hecho, de las mujeres célebres por su capacidad científica en este período, la mayoría era matemática o cultivaba campos orientados hacia esta ciencia, como la física o la astronomía. Entre las astrónomas encontramos a Maria Winckelmann, Maria Eimmart, Maria Cunitz y Nicole Lepaute (véase Capítulo 3). Entre las matemáticas destacan Maria Agnesi y Sophie Germain. Entre las físicas figuran Laura Bassi y Émilie du Châtelet. Se podrían señalar varias razones por las que las matemáticas se juzgaban apropiadas para las mujeres en los siglos xvii y xviii. Por una parte, el conocimiento de la contabilidad era importante para la esposa de un hombre de negocios: los ingleses nunca se cansaban de atribuir el brillo del comercio holandés a las habilidades matemáticas de la esposa holandesa. Las matemáticas estaban, además, al alcance de las mujeres; el estudio de las matemáticas no requería un gabinete lleno de instrumentos ni una gran biblioteca. Aunque esta momentánea aproximación entre la ciencia y las mujeres no había de durar mucho (véase Capítulo 8), durante un tiempo se pensó que las ciencias y las matemáticas realzaban la vida y el carácter de una mujer, y las mujeres aprovecharon esta oportunidad.

MUJERES NOBLES EN LAS REDES CIENTÍFICAS

Los historiadores suelen considerar el caso de las mujeres como autoras de ciencia popular para una audiencia de mujeres el paradigma de la participación femenina en la ciencia moderna. No obstante, como veremos, relegar a las mujeres a la condición de aficionadas hace de menos a las aportaciones que algunas, como Margaret Cavendish o Émilie du Châtelet, hicieron a la ciencia. La ciencia popular no estaba claramente separada de la profesional, como está actualmente. Aunque hoy sería difícil que alguien excluido de la educación universitaria trabajara en la ciencia, no era así en los siglos xvii y xviii, cuando pocos, hombres o mujeres, eran científicos a tiempo completo o asalariados. Algunos, como Galileo, eran astrónomos de una corte principesca; Bacon y Leibniz eran ministros del gobierno, además de hombres de letras. Al final de su vida, Descartes recibió un salario de Cristina, reina de Suecia, como su tutor de filosofía natural y matemáticas. Émilie du Châtelet tenía su fortuna particular. Esta organización de la ciencia, menos rígida, fue un factor que permitió que las personas excluidas de las universidades y academias lograran entrar en los círculos científicos.

A falta de unos requisitos previos claramente establecidos de educación o titulación, la participación en la ciencia estaba regulada por unas redes informales. La entrada en las redes científicas dependía del nacimiento, del talento o de ambas cosas. El ocio y los recursos que acompañaban al nacimiento aristocrático daba acceso al saber, mientras que el prestigio añadido de la erudición servía para fortalecer a una aristocracia en decadencia¹⁶. En París, el título de *membre de l'Académie* era tan estimado como un título de nobleza; en Inglaterra se decía que quien es de noble cuna y erudito posee un doble

¹⁴ *Ibid.*, 1718, carta a los lectores.

¹⁵ Thomas Leybourn, *The Mathematical Questions proposed in The Ladies' Diary*, Londres, 1817, vol. 1, págs. vi-vii.

¹⁶ Walter Houghton, «The English Virtuoso in the Seventeenth Century», *Journal of the History of Ideas*, 3, 1942, pág. 57.

honor¹⁷. Esto redundaba en beneficio de las aristócratas, cuya elevada posición les daba acceso a la ciencia al igual que a otras formas de poder e influencia social. En las redes científicas informales, las aristócratas podían muchas veces ofrecer prestigio social a cambio de acceso al conocimiento científico.

Antes de la aparición de la revista científica, eruditos y entusiastas intercambiaban noticias de descubrimientos y observaciones mediante redes informales: reuniones en casa privadas, cartas, trabajo para un mecenas común. Martin Mersenne sostuvo una correspondencia internacional con amigos íntimos como Descartes y organizó un centro de intercambio de información tanto para el docto como para el *grand amateur*; en el que comunicaban ideas y se ponía en contacto a los estudiosos. Su casa era una especie de academia informal adonde acudían los amigos para entablar debates filosóficos¹⁸.

Algunas mujeres de la realeza constituyeron eslabones cruciales en estas redes nobiliarias. En las cortes europeas, relacionadas a través de alianzas familiares, las reinas hacían las veces de embajadoras que preparaban el camino al intercambio cultural y científico¹⁹. Es un excelente ejemplo de ello el célebre debate Leibniz-Clarke, desencadenado por la subida de una princesa alemana al trono inglés²⁰. Aunque la polémica entre Newton y Leibniz existía desde hacía algún tiempo, el debate por escrito empezó cuando la princesa Carolina de Ansbach, alumna de Leibniz, marchó a Inglaterra como sucesora de su suegro (Jorge I) en el trono. Ardiente leibiziana, las opiniones de Carolina se vieron cuestionadas cuando llegó a la newtoniana In-

glaterra. La primera carta de lo que habría de convertirse en el debate Leibniz-Clarke iba dirigida a ella. En dicha carta, Leibniz critica con dureza las opiniones filosóficas de Newton. Carolina pasó la carta a Clarke, al que había conocido cuando buscaba un traductor para la *Teodicea* de Leibniz. La propia Carolina discutió la cuestión de la naturaleza del alma con Clarke (a quien consideraba excesivamente newtoniano); estos debates se prolongaban en ocasiones desde las seis de la tarde hasta las diez de la noche.

Como princesa de Gales, Carolina se constituyó en mediadora del debate. En 1715 escribió a Leibniz: «Me gustaría que [sir Isaac Newton] se reconciliase con vos (...) sería una gran lástima que dos hombres tan grandes como vos se distanciaran por un malentendido.» En una carta posterior, Carolina reprendía a Leibniz por su disputa con Newton: «El público se beneficiaría inmensamente si [la reconciliación] se pudiera llevar a efecto, pero los grandes hombres son como las mujeres, que nunca rompen con sus amantes excepto con la mayor irritación y un extremado enojo. Y es a eso, caballeros, a lo que os han llevado vuestras opiniones»²¹.

En estas redes nobiliarias había también mujeres de menor rango. Los privilegios de clase hicieron posible que Isabel de Bohemia llamase la atención de Descartes. Hizo las presentaciones el marqués de Dohna, algo después de 1640. La larga correspondencia entre Isabel y Descartes muestra que Isabel era una mujer de considerable talento intelectual. Al acercarse a Descartes buscaba algo más que refinamientos eruditos; buscaba, según sus palabras, «un médico del alma»²². Sin embargo, no vaciló en expresar objeciones a las opiniones filosóficas de aquél. La esencial concepción cartesiana de la relación entre mente y materia, por ejemplo, le resultaba sencillamente inaceptable. «Espero —escribió— que podáis excusar mi estupidez por no ser capaz de comprender la idea de que el alma (sin extensión e inmaterial) pueda mover al cuerpo (...). Me parece más fácil conceder extensión material al alma que

¹⁷ Roger Hahn, *The Anatomy of a Scientific Institution: The Paris Academy of Science, 1666-1803*, Berkeley, 1971, pág. 35; Henry Peacham, *Peacham's Compleat Gentleman* (1634), ed. G. S. Gordon, Londres, 1906, pág. 18.

¹⁸ Francis Yates, *The French Academies of the Sixteenth Century*, Londres, 1947, pág. 285.

¹⁹ Susan Groag Bell, «Medieval Women Books Owners: Arbiters of Lay Piety and Ambassadors of Culture», *Sings: Journal of Women in Culture and Society*, 7, 1982, pág. 767.

²⁰ *A Collection of Papers which Passed between the late Learned Mr. Leibnitz and Dr. Clarke* (1717), en *The Leibniz. Clarke Correspondence*, ed. H. G. Alexander, Manchester, 1956.

²¹ Carolina a Leibniz, en *Die Werke von Leibniz*, vol. 11, págs. 52, 71 y 90.

²² Carta de Isabel a Descartes, 12 de junio de 1645, en A. Foucher de Careil, *Descartes, la Princesse Elisabeth, et la Reine Christine*, París, 1909, págs. 65-66.

admitir la capacidad de un alma inmaterial para mover al cuerpo»²³. Descartes tomó en serio las objeciones de Isabel. Sus cuestiones y argumentos lo llevaron a detallar sus opiniones en sus *Principios de filosofía* de 1644, en los que reconocía públicamente su consideración del talento de Isabel.

Las mujeres de la nobleza aprovechan de este modo su posición para acceder a los círculos doctos. No obstante, merece la pena reparar en la dinámica de la relación entre Isabel y Descartes por lo que revela sobre el rango y el género. A pesar de su elevada condición social, Isabel asume la posición subordinada de una alumna, desempeñando el papel de una mujer modesta y recatada. Por su parte, el filósofo —a quien no disgustaba entrar en el mundo de la realeza— desempeñó el papel de un cortesano, respondiendo con la debida alabanza a una persona de ese alto rango²⁴. Él reconocía que el suyo propio era humilde mientras que ella simulaba subordinación intelectual. En asuntos intelectuales, los privilegios de rango no pesaban más que las desventajas de género.

Ni siquiera la posición más alta podía proteger a las mujeres del ridículo. En 1650, la audaz reina Cristina de Suecia encomendó a Descartes que esbozase un reglamento para su academia de ciencias. Muchos culparon de la muerte de Descartes a Cristina y a los rigores de su programa filosófico²⁵. Por sus proezas filosóficas se describía muchas veces a la reina como un hermafrodita²⁶.

Las aristócratas siguieron participando en estas redes científicas informales hasta fines del siglo XVIII²⁷. La nobleza les

valió a algunas mujeres la atención de hombres de categoría social más baja pero importante rango intelectual. Así ocurrió en toda Europa, como podemos deducir de la vida y peripecias de dos destacadas filósofas naturales de su tiempo: Margaret Cavendish en Inglaterra y Émilie du Châtelet en Francia.

MARGARET CAVENDISH, FILÓSOFA NATURAL

La entrada en las redes filosóficas europeas proporcionó a Margaret Cavendish el trasfondo necesario para su trabajo en el terreno de la filosofía natural. Cavendish (1623-1673), una de las pocas mujeres que en la Inglaterra del siglo XVII escribieron osada y prolíficamente sobre filosofía natural, se proponía dejar su huella en la filosofía²⁸. Aunque a menudo dirigida a las mujeres, la filosofía natural de Cavendish no se concibió como una simplificación o popularización para el «sexo débil». Antes bien, la pensadora participó en debates fundamentales en su época, como los que se desarrollaron en torno a la materia y el movimiento, la existencia del vacío, la naturaleza del magnetismo, vida y generación, color y fuego, percepción y conocimiento, libre albedrío y Dios. Cavendish entabló también correspondencia (generalmente unilateral) con filósofos fundamentales acerca de estos temas. Sus *Cartas filosóficas* contienen una crí-

²⁸ Entre 1475 y 1700 se publicaron en Inglaterra y Norteamérica unos 600 libros escritos por mujeres, aproximadamente la mitad del uno por cien del número total de libros publicados (Elaine Hobby, «English Women in Print, 1640-1700», ponencia presentada en la Sixth Berkshire Conference on the History of Women, 3 de junio de 1984). 21 de estos libros fueron publicados sólo por Margaret Cavendish; 15 eran obras originales que después aparecieron en diversas ediciones hasta completar el total de 21 publicaciones. Para bibliografía sobre Cavendish véanse Douglas Grant, *Margaret the First: A Biography of Margaret Cavendish, Duchess of Newcastle, 1623-1673*, Londres, 1957; Henry Ten Eyck Perry, *The First Duchess of Newcastle and Her Husband as Figures in Literary History*, Boston, 1918; R. W. Goulding, *Margaret (Lucas), duchess of Newcastle*, Londres, 1925; Virginia Woolf, «The Duchess of Newcastle», en *The Common Reader*, Londres, 1929, págs. 98-109; y Lisa Sarasohn, «As Science Turned Upside Down: Feminism and the Natural Philosophy of Margaret Cavendish», *Huntington Library Quarterly*, 47, 1984, págs. 289-307.

²³ Carta de Isabel a Descartes, 10 de junio de 1643, en *ibid.*, pág. 50.

²⁴ A. Foucher de Careil, *Descartes et la princesse palatine ou de l'influence du cartésianisme sur les femmes au XVII^e siècle*, París, 1862, pág. 16. Sobre la relación intelectual Sorbière, *Sorberiana*, París, 1691, pág. 102.

²⁵ Claude Clerselier, *Lettres de M. Descartes*, París, 1724, vol. 1, prefacio.

²⁶ *Carpentaria ou remarques (...) de M. Charpentier*, París, 1724, pág. 316.

²⁷ En la década de 1750, Marie Ardinghelli de Toscana encargó al Abbé Nollet la tarea de mantenerla en contacto con todos los recientes descubrimientos en física. En 1757, en una sesión de la Académie Royale des Sciences, Nollet leyó parte de la descripción de Ardinghelli de un volcán en erupción (*Procès-Verbaux*, 76 [1757], pág. 335).

tica punto por punto del *Leviatán* de Hobbes, mientras que sus *Elementos de Filosofía* atacaban a Descartes y sus vórtices, la prueba de la existencia de Dios de Henry More y el «extraño y singular arte de la química» de Helmont. Su atrevimiento filosófico no fue igualado durante mucho tiempo por ninguna otra mujer.

El nombre de soltera de Cavendish era Margaret Lucas; era hija de Thomas Lucas, miembro de la pequeña nobleza de Colchester. Como cuenta en su autobiografía, recibió escasa educación formal, y aun ésta la propia de una dama: canto, baile, lectura y demás²⁹. Aunque «no se toleraba» que las mujeres «se instruyesen en escuelas y universidades», como nunca se cansaba de recordar a sus lectores, esto no le hizo perder su apetito de ideas, ya que (como escribió años después) «los pensamientos son libres [y las mujeres] podemos leer en nuestros gabinetes igual que los hombres en sus *colleges*»³⁰.

Margaret Lucas reconoció que el mayor acceso de las mujeres al conocimiento en esta época se realizaba a través de hombres ilustrados. «La mayoría de los eruditos —escribió— se casan, y tienen la cabeza tan llena de sus lecciones escolares que se las recitan a sus esposas cuando llegan a casa, de modo que éstas saben lo que se dijo tan bien como si hubiesen estado allí»³¹. En consecuencia, Margaret tuvo buen cuidado de elegir como marido a William Cavendish, duque de Newcastle, en la década de 1640. Por su matrimonio, entró a formar parte de lo que Robert Kargon ha identificado como el círculo Newcastle, compuesto por William y Charles Cavendish, Thomas Hobbes, Kenelm Digby, Mersenne, Gassendi y (durante el exilio en Francia, en las décadas de 1640 y 1650) Descartes y Roberval³². Sin esta red filosófica privada, Margaret Lucas Cavendish no hubiera podido llegar a ser filósofa natural.

²⁹ Margaret Cavendish, «A true relation of my Birth, Breeding, and Life», en *Natural Pictures*, Londres, 1656, pág. 370.

³⁰ Margaret Cavendish, «The Preface to the Reader», en *The Worlds Olio*, Londres, 1655.

³¹ *Ibid.*

³² Robert Kargon, *Atomism in England from Harriot to Newton*, Oxford, 1966, págs. 68-76.

Las ventajas de la posición social, sin embargo, no bastaron para compensar las desventajas del sexo. Aunque la duquesa encontró un lugar en el mundo de la filosofía, sus vínculos con los hombres doctos siguieron siendo endebles. El rango intelectual de las aristócratas no era diferente de la condición legal de las mujeres de todas las clases. Las casadas eran legalmente *femmes couvertes*, literalmente bajo la «cubierta» o protección de sus maridos. También intelectualmente, las mujeres estaban bajo la protección de mentores varones. Aun formando parte del círculo de Newcastle, Cavendish sufría aislamiento. Sus contactos con otros filósofos (todos varones) le produjo pocas recompensas intelectuales. Su relación con Descartes, por ejemplo, no pasó de ser indirecta, acaso más por dificultades de lenguaje que por otra cosa. Ella le enviaba consultas filosóficas por intermediación de su marido, pero ella misma no mantuvo correspondencia con él. Cuando Descartes iba a cenar en casa de Newcastle, las cenas transcurrían, en buena medida, en silencio. Como cuenta Margaret Cavendish, «él no hablaba inglés y yo no entiendo ninguna otra lengua, y las veces que lo vi, que fueron dos cenando con mi esposo en París, me pareció del hombre de menos palabras que he conocido en mi vida»³³.

El aislamiento de Cavendish no era voluntario. Los semilleros de la nueva ciencia, como la recién fundada Royal Academy de Londres, no permitía que las mujeres ingresaran en ella. Aunque Cavendish visitó la Royal Society (véase Capítulo 1), este único encuentro con los hombres de ciencia difícilmente hubiera podido ser satisfactorio; ni siquiera menciona esta visita en ningún momento en sus memorias.

Tampoco se benefició de la camaradería intelectual con otras mujeres. Los salones no florecieron en Inglaterra del mismo modo que en Francia, y como consecuencia las intelectuales de Inglaterra se vieron abocadas al aislamiento. Aparte del breve tiempo que perteneció a la «Sociedad de la Amistad» de Katherine Philips, Cavendish cultivó pocas amistades intelectuales con mujeres. (Incluso regañaba a menudo a las mujeres

³³ Margaret Cavendish, «An Epilogue to my Philosophical Opinions», en *Philosophical and Physical Opinions*, Londres, 1655.

de su época por dedicarse a jugar a las cartas y no ser filósofas serias)³⁴. Por ejemplo, no llegó a conocer a Anne Conway, una filósofa con la cual Cavendish podía haber encontrado muchas cosas en común³⁵.

Los principales compañeros intelectuales de Cavendish estaban dentro de su propia familia. Una portada reproducida en varias de sus obras filosóficas muestran un «semicírculo» de damas y caballeros amigablemente sentados en torno a una mesa, con el rótulo «el duque y la duquesa de Newcastle y su familia» (véase Figura 5). Cavendish aprendió mucho de su hermano, lord John Lucas, uno de los primeros miembros de la Royal Society; afirma también haber sacado provecho de los debates con sir Charles Cavendish, hermano de William, que tenía verdadero interés por la ciencia y las matemáticas y se mantenía al corriente de todos los últimos avances. No obstante, fue a su marido, William, al que declara «patrono de su ingenio»³⁶.

William Cavendish, treinta años mayor que ella, era un respetable «virtuoso»; William Petty lo consideraba gran mecenas de Gassendi, Descartes y Hobbes. Mientras estuvo exiliado en Francia y Holanda, desde 1644 hasta 1660, William Cavendish reunió siete telescopios: cuatro hechos por Estacio Divino, dos por Torricelli y uno por Fontanus. William, sin embargo, no era un erudito en toda la extensión de la palabra ni un hombre muy profundo. Su mayor amor era «el noble y heroico arte de la equitación y las armas»³⁷. Si bien William no era el crítico que Margaret necesitaba, le fue muy útil con su apoyo moral y económico. Casi todas sus obras filosóficas incluyen un poema

³⁴ Margaret Cavendish, *Sociable Letters*, Londres, 1664, pág. 38.

³⁵ Margaret Cavendish y Anne Conway tenían algunas creencias filosóficas en común. Como Cavendish, Conway insistía en que la naturaleza no estaba muerta. Véase Anne Conway, *The Principles of the most Ancient and Modern Philosophers*, Londres, 1692, pág. 77. Véase también Capítulo 6 de este libro.

³⁶ Margaret Cavendish, «My Lord», en *The Worlds Olio*, op. cit.

³⁷ Margaret Cavendish, «To his Grace the Duke of Newcastle», *Observations upon Experimental Philosophy*, Londres, 1666. Véase también Grant, *Margaret the First*, op. cit., pág. 93.



Figura 5. «El duque y la duquesa de Newcastle y su familia.» El duque y la duquesa de Newcastle están sentados a la cabecera de la mesa, coronados de laurel. En el boceto para este frontispicio, Margaret Cavendish levanta la mano solicitando atención; en la versión aquí impresa, Margaret ha cedido a su esposo el papel de narrador. Frontispicio de *Natures Pictures Drawn by Fancies Pencil to the Life* (Londres, 1656). [Con permiso de la Houghton Library, Harvard University.]

laudatorio de William. Además, éste financió la repetida edición privada de las voluminosas obras de Margaret.

Aparte de discursos literarios, comedias y poemas, Margaret Cavendish es autora de una serie de obras filosóficas, entre ellas *The Philosophical and Physical Opinions* (1655), *Natures Pictures drawn by Fancies Pencil to the Life* (1656), las fascinantes *Observations upon Experimental Philosophy* (1666), a las cuales añadió *The Description of a New World, called the Blazing World* y *Grounds of Natural Philosophy* (1668). Su declarado propósito al escribir era alcanzar la fama. Era, como ella misma dijo, «tan ambiciosa como es o pueda ser cualquiera de mi sexo». Cavendish identificó tres caminos a la fama en la Inglaterra de su tiempo: la dirección del gobierno, la conquista militar y la innovación en filosofía. Como el gobierno y el servicio de las armas le estaban vedados por ley, se dedicó a la filosofía natural. A su juicio, no era ésta una mala opción, dado que los hombres «tienen los libros como su corona (...) con ellos rigen y gobiernan»³⁸. Cavendish esperaba que sus libros le trajeran una gloria similar.

Donde con más claridad expuso Margaret Cavendish su filosofía natural fue en tres importantes obras: sus *Philosophical Letters*, sus *Observations upon Experimental Philosophy* y sus *Grounds of Natural Philosophy*³⁹. Cavendish era una completa materialista. Sin embargo no contribuyó a lo que Carolyn Merchant ha descrito como «la muerte de la naturaleza», el proceso a través del cual los principales mecanicistas de la revolución llegaron a considerar la naturaleza como un sistema de partículas muertas, inertes, movidas por fuerza exteriores⁴⁰. En el concepto de naturaleza de Cavendish es fundamental la idea de que la materia es inteligente. Para ella, la naturaleza se com-

pone de un número infinito de átomos «inteligentes», cada uno con conocimiento de sí mismo y autopropulsión, de manera que «no hay ninguna criatura ni parte de la naturaleza sin (...) vida y alma»⁴¹. La materia no es material muerto, desprovisto de espíritu; antes bien, la naturaleza corporal es sujeto y agente. Oponiéndose a la distinción que establece Hobbes entre sujeto inteligente y objeto inanimado, Cavendish, afirmó que «todas las cosas, y por lo tanto los objetos exteriores así como los órganos sensibles, tienen sentido y razón». Y criticando la radical distinción de Descartes entre mente y cuerpo, Cavendish sostuvo que impregnaba el mundo una unidad fundamental, que la naturaleza estaba compuesta por un cuerpo material y sin embargo «que se mueve a sí mismo» y tiene «conocimiento de sí mismo»⁴².

El rechazo de Cavendish del dualismo mente-cuerpo la condujo al campo ateo. Para ella sólo existe la materia. Al ser esta materia «inteligente», no hay necesidad de una causa primera. «La materia que se mueve a sí misma, que es sensible y racional —escribió— es la única causa y principio de todos los efectos naturales.» Sobre esta base se opuso a la idea de Descartes de unos vórtices puestos en movimiento por Dios: «No llego a entender bien lo que quiere decir Descartes cuando dice que la materia es puesta al principio en movimiento por una acción fuerte y vivaz [Dios]»⁴³. Margaret Cavendish nunca proclamó con estridencia su ateísmo. Muy a la manera de los miembros de la Royal Society, llegó a un compromiso con la religión establecida separando la filosofía de la teología y desterrando las cosas espirituales a una esfera más allá de la ciencia experimental. En una de sus obras anteriores admitió que el conocimiento de Dios tal vez sea innato. A diferencia de Descartes, sin embargo, para Cavendish el conocimiento de Dios formaba parte de la materia tanto animada como inanimada.

³⁸ Margaret Cavendish, *Poems and Fancies*, Londres, 1653, prefacio.

³⁹ Su obra anterior *Philosophical and Physical Opinions*, escrita antes de que hubiera hecho grandes estudios filosóficos, era un tanto incoherente, como ella admitió en un prefacio a sus *Grounds of Natural Philosophy*, Londres, 1668.

⁴⁰ Carolyn Merchant, *The Death of Nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution*, San Francisco, 1980, pág. 193.

⁴¹ Margaret Cavendish, «A Preface to the Reader», en *Philosophical Letters*, Londres, 1664.

⁴² Margaret Cavendish, «Of Knowledge and Perception in General» en *Observations upon Experimental Philosophy*, pág. 155.

⁴³ *Ibid.*, «To the Reader», parte 1, págs. 49-50.

«Todas las partes de la naturaleza —escribió—, incluso las inanimadas, poseen un conocimiento de sí mismas innato y fijo; es probable que tengan incluso un autoconocimiento interior de la existencia del Dios Eterno y Omnipotente como autor de la naturaleza»⁴⁴.

El rechazo de Margaret Cavendish de una clara distinción entre naturaleza animada e inanimada la llevó a rechazar el imperativo cartesiano según el cual el hombre, por medio de la ciencia, debe convertirse en amo y poseedor de la naturaleza. Tal opinión la consideraba Cavendish inaceptable. «No tenemos —insistía— ningún poder en absoluto sobre las causas y efectos naturales.» El hombre no es más que una parte de la naturaleza. El todo (la naturaleza misma) puede conocer las partes, pero las partes (los hombres) no pueden conocer el todo. En consecuencia, dado que no está por encima de la naturaleza, el hombre debe contentarse con las cosas tal como las ha ordenado la naturaleza, «pues el hombre no es sino una pequeña parte (...), sus poderes no son más que acciones particulares de la naturaleza, y no puede tener un poder supremo y absoluto»⁴⁵.

Tampoco tuvo Cavendish tanta prisa como Descartes o Henry More en proclamar al hombre como la más grande de las criaturas de la naturaleza. Ella pensaba que el hombre no estaba en situación de juzgar esta cuestión, ya que era él mismo el autor del debate. Así pues, consideraba que el hombre era «parcial» en este asunto, en el que no se daba participación a otras criaturas. Sostenía, además, que las «criaturas elementales» (esto es, no humanas) son tan «excelentes y sabias» como el hombre, pues ¿qué hombre —preguntaba— es tan listo como una abeja y capaz de construir una colmena? El tan alabado hombre no es tan útil a los demás seres de la creación como éstos lo son para él, pues los hombres son menos aprovechables y más inclinados a causar daños⁴⁶.

⁴⁴ Margaret Cavendish, *Philosophical and Physical Observations*, prefacios.

⁴⁵ Margaret Cavendish, «All powerful God and Servant of Nature», en *Observations upon Experimental Philosophy*.

⁴⁶ Margaret Cavendish, *Philosophical Letters*, pág. 147.

A los dos años de su crítica de los racionalistas Hobbes y Descartes, Cavendish redactó otra, igualmente acerba, de los experimentalistas (aunque sin nombrarlos, muy probablemente) Robert Boyle y Robert Hooke⁴⁷. Cavendish consideraba que una filosofía basada en los sentidos humanos no era fiable, pues ojos, oídos y nariz son proclives al error y no pueden servir de fundamento seguro a la filosofía. Los nuevos telescopios y microscopios le parecieron todavía menos fiables: con sus cristales a menudo agrietados, cóncavos o convexos, distorsionaban la figura, presentando una visión «hermafrodita» de las cosas —en parte artificial, en parte natural— de manera que un piojo parece una langosta. Lo que es más importante, estas imágenes impuras no iban más allá que la razón en cuanto a proporcionar un verdadero conocimiento, lo que ella denominaba «los movimientos interiores naturales de toda parte o criatura de la naturaleza». Cavendish criticó asimismo la filosofía experimental por ser poco práctica: ¿acaso suministra más miel —se preguntaba— la inspección de una abeja con un microscopio?⁴⁸.

El osado ataque de Cavendish contra racionalistas y empiristas, antiguos y modernos, fue muy censurado por Joseph Glanvill, uno de los personajes más destacados de la Royal Society. En referencia explícita a la obra de aquélla, Glanvill advirtió que «es un atrevido» el que se atreva a atacar «la física del propio Aristóteles, o de Demócrito (...) o de Descartes, o del señor Hobbes»⁴⁹. Sin embargo, la duquesa de Newcastle no permitió que la criticaran de ese modo sin protestar. Dejó claro que su deseo de aprender —por el cual pidió disculpas repetidas veces— no era privativo de ella sino una propensión de sus sexo: «[Del hecho de que] yo no sea versada [en el conocimiento] nadie, espero, me culpará, ya que es de sobras sabido

⁴⁷ Douglas Grant, *Margaret the First*, pág. 204.

⁴⁸ Margaret Cavendish, «Further Observations upon Experimental Philosophy, The Preface to the ensuing Treatise», en *Observations upon Experimental Philosophy*, págs. 7-8.

⁴⁹ *Letters and Poems in Honour of the incomparable Princess, Margaret, Duchess of Newcastle*, Londres, 1676, págs. 108-119.

que nuestro sexo no ha sido educado para ello, ya que no se le permite instruirse en escuelas y universidades»⁵⁰. También reconoció algunas críticas como lo que eran: prejuicios de «lenguas rencorosas»⁵¹. Aunque Cavendish da constancia de que sus obras son objeto de críticas que contienen una «censura», sabemos muy poco de las fuentes de dichas críticas y de cómo le fueron éstas comunicadas. De hecho, su obra sufrió la peor censura de todas: el olvido. A diferencia de la obra de Maria Merian o Émilie du Châtelet, la de Cavendish no fue reseñada en revistas europeas importantes.

Por lo que ella misma dice, Margaret Cavendish permaneció enclaustrada en su estudio la mayor parte de su vida, trabajando en su propio mundo de filosofía. Ella lo atribuyó, en parte, a un carácter tímido y, en parte, a su condición de mujer. Excluida por costumbre y temperamento de la vida pública, la duquesa trató de establecer contacto con el mundo del saber a través de sus libros. Dedicó éstos a los hombres «más celebradamente sabios» de las universidades y envió ejemplares a las principales bibliotecas de Europa. Mandó uno de cada uno de sus volúmenes, bellamente editados, a Oxford y a Cambridge, donde se habían educado su marido y dos hermanos, y una serie completa de sus trabajos filosóficos a Christian Hyugens, de la Universidad de Leyden⁵². A cambio recibió cartas de agradecimiento y el insulso elogio que cabría esperar de un cortesano a una dama. Sólo Joseph Glanvill y Huygens iniciaron una correspondencia seria con ella: Glanville debatió su obra sobre la brujería con ella y Huygens las «gotas explosivas de Rupert»⁵³.

⁵⁰ Margaret Cavendish, «To the Most Famous University of Cambridge», *Observations upon Experimental Philosophy*.

⁵¹ Margaret Cavendish, «To his Grace», *The Life of (...) William Cavendish*, Londres, 1667,

⁵² Cavendish esperaba también que su obra se tradujera al latín a fin de hacerla accesible a los eruditos extranjeros, pero las peculiaridades de su terminología desconcertó a los traductores (Grant, *Margaret the First*, op. cit., pág. 218).

⁵³ *Letters and Poems in Honour of the (...) Duchess of Newcastle*, páginas 108-119.

¿CAVENDISH, FEMINISTA?

La duquesa de Newcastle se vio frustrada por las limitaciones impuestas sobre ella a causa de su sexo. Y lo cierto es que tuvo mucho que decir sobre las mujeres, y no todo favorable. En su obra temprana, Cavendish aceptó de forma acrítica los dictámenes de los antiguos, tenidos por válidos durante tanto tiempo, sobre las mujeres. Con Aristóteles, juzgaba el espíritu masculino superior al femenino. No es tan gran defecto —escribió— que una mujer sea masculina como que un hombre sea afeminado: «Pues es un defecto en la naturaleza decaer, como ver hombres que son como mujeres, pero ver una mujer masculina es únicamente como si la naturaleza se hubiese confundido y hubiera puesto un espíritu de hombre en un cuerpo de mujer»⁵⁴. Cavendish aceptó asimismo la opinión de la Antigüedad según la cual el cerebro de las mujeres es frío y blando. La blandura del cerebro femenino (no, sorprendentemente, la falta de educación, que mencionó una y otra vez) explicaba para Cavendish la pobreza de la producción filosófica femenina:

Esto [la blandura del cerebro] es la razón de que no seamos matemáticos, aritméticos, lógicos, geómetras, cosmógrafos y demás; es la razón de que no seamos poetas ingeniosos, oradores elocuentes, sutiles escolásticos, retirados químicos, raros músicos [y demás] (...) ¿Qué mujer hubo jamás tan sabia como Salomón o Aristóteles (...) tan elocuente como Tully, tan convincente como Euclides? No fue una mujer quien inventó la carda, la aguja y el uso del imán; no fue una mujer quien inventó la escritura y el arte de imprimir; no fue una mujer quien inventó la pólvora y el arte de los cañones (...) ¿qué hemos hecho jamás si no es como los simios, por imitación?⁵⁵.

Como muchas mujeres de su tiempo, Cavendish supuso que la supuesta inferioridad de la naturaleza física e intelectual

⁵⁴ Margaret Cavendish, *The Worlds Olio*, pág. 84.

⁵⁵ *Ibid.*, «The Preface to the Reader».

de las mujeres concuerda con su privación social de derechos. Los hombres tenían razón al cerrar el gobierno a las mujeres, porque la más sabia no lo es tanto como el más sabio de los hombres. No obstante, deja que una salvedad explique su propio logro: «Algunas mujeres —escribió— son más sabias que algunos hombres.» En su opinión, las mujeres de las clases educadas eran superiores en saber a «los hombres rústicos y de tosca crianza».

Cavendish nunca renunció a esas opiniones tomadas de otros, en su mayor parte de los antiguos. En su «Female Oration» (1662), sin embargo, parece menos segura de ellas. La «Oration» se compone de cinco voces, cada una de las cuales ofrece una visión distinta del carácter y la condición social de las mujeres. La primera voz se opone con firmeza al «gobierno tiránico» de los hombres:

Damas, señoras y otras inferiores pero no menos dignas: he tenido empeño de reuniros y deseo tener la fortuna de convencerlos para que forméis una asociación y combinación entre las de nuestro sexo para que lleguemos a ser tan libres, felices y famosas como los hombres (...) Los hombres son tan inconscientes y crueles con nosotras, y hacen por excluirnos de toda suerte y especie de libertad, que no toleran que nos asociemos libremente entre nosotras, antes bien nos enterrarían en sus casas o lechos como en una tumba; lo cierto es que vivimos como murciélagos o búhos, trabajamos como bestias y morimos como gusanos⁵⁶.

Aunque Cavendish deja enérgica constancia de esta opinión, no fue nunca la suya. Una segunda voz la contradice con el argumento de que la naturaleza, no el hombre, ha hecho inferiores a las mujeres al hacerlas menos ingeniosas, agudas y sabias. La voz número tres —probablemente la de la propia Cavendish— pide que se eduquen los cuerpos y mentes de las mujeres para desarrollar en ellos una fuerza «masculina»:

⁵⁶ Margaret Cavendish, «Femal Orations», en *Orations of Divers Sorts*, Londres, 1662, pág. 225.

Puesto que la fuerza aumenta con el ejercicio y el ingenio se pierde por falta de comunicación (...) cultivemos nosotras la halconería, la caza y las carreras y hagamos ejercicio como hacen los hombres, y conversemos en campamentos, cortes y ciudades, en escuelas, universidades y tribunales de justicia, en tabernas, burdeles [!] y casas de juego, todo lo cual hará que nuestra fuerza e ingenio sean conocidos de todos, tanto de los hombres como de nosotras mismas, pues somos tan ignorantes de nosotras mismas como los hombres lo son de nosotras (...) Por lo cual es mi consejo que imitemos a los hombres, y así nuestros cuerpos y mentes parecerán más masculinos y nuestro poder aumentará con nuestras acciones⁵⁷.

Una voz más (tal vez la de una Cavendish indecisa) advierte que lo *nutricio* no puede contradecir lo *natural*. Educar a las mujeres y extender a ellas las libertades sería como injertar ramas de melocotonero en un manzano, que daría tal vez un fruto indebido. Ir en contra de la voluntad de la naturaleza, en otras palabras, es peligroso. A un comportamiento femenino le conviene un cuerpo de mujer; unir virtudes masculinas a un cuerpo femenino sería antinatural e insensato:

El discurso anterior tenía por objeto convencernos de que cambiásemos la costumbre de nuestro sexo, lo cual es extraño e insensato, ya que no podemos convertirnos en hombres; y tener cuerpo de mujer pero hacer un papel de hombre sería en extremo ridículo y antinatural (...) Por tanto, dejadme que os persuada, ya que no podemos alterar la naturaleza de nuestras personas, no alteremos el curso de nuestra vida⁵⁸.

Sobre todo, esta cuarta interlocutora advierte a las mujeres que no se vuelvan «hermafroditas», corruptas e imperfectas. El hermafrodita —el «hombre mujeril» o la «mujer varonil»— suscitaba un sentimiento de inquietud en la Europa de su época.

⁵⁷ *Ibid.*, págs. 227-228.

⁵⁸ *Ibid.*, pág. 229. Véase también Cavendish, «The Preface to the Reader», *The Worlds Olio*, op. cit.

ca; Cavendish utiliza el término en tono derogatorio para referirse a todo lo que sea de naturaleza mixta —por ejemplo, las aleaciones impuras de estaño o cobre. Si hubiera que criticar a los metales por tener una identidad ambigua (al ser, como ella señala), medio naturales y medio artificiales), cuánto más grave no sería la acusación de poseer una identidad sexual ambigua. La interlocutora que presenta este discurso exhorta (como la misma Cavendish) a las mujeres a obedecer a su propia naturaleza y seguir siendo como es debido «femenina», «señora de su casa», «limpia» y «de pocas palabras».

Una quinta y última voz cierra el discurso con la opinión neoplatónica de que las mujeres son diferentes de los hombres e incluso superiores a ellos:

¿Por qué hemos de desear ser masculinas, si nuestro propio sexo y condición es con mucho el mejor? Pues si los hombres tienen más valor, tienen más peligro, y si tienen más fuerza, tienen más trabajo (...); si los hombres son más elocuentes en el hablar, las mujeres poseen una voz más armoniosa; si los hombres son más activos, las mujeres son más graciosas... De donde resulta que las mujeres no tienen razón alguna para quejarse contra la naturaleza ni contra el Dios de la naturaleza⁵⁹.

En esta «*Femal Oration*», Cavendish dejó sin resolver la cuestión del origen de la subordinación de las mujeres: los tiránicos hombres, lo natural o lo nutricio. También dejó sin resolver el valor relativo de la masculinidad y la feminidad. ¿Son la fuerza y las libertades de la masculinidad los rasgos preferidos, y por tanto han de ser cultivados en las mujeres al igual que en los hombres? ¿O tienen que llegar los sexos a un acuerdo, en el cual cada uno perfeccione sus propias virtudes? ¿O bien son la gracia y la belleza de la feminidad, de hecho, unas cualidades culturalmente superiores? Como Cavendish observó posteriormente, habló con toda libertad en estas alocuciones —a favor y en contra— pero no tomó partido⁶⁰.

⁵⁹ Margaret Cavendish, «Femal Orations», en *op. cit.*, pág. 231.

⁶⁰ Margaret Cavendish, «The Preface», en *Sociable Letters*, *op. cit.*

Después de este ensayo sólo aparecen observaciones ocasionales sobre las mujeres en prefacios a las obras de Cavendish y en sus cartas. La autora abandonó la cuestión de la mujer en sus obras filosóficas; no plantea viejas interrogantes con respecto a las mujeres sobre nuevos fundamentos filosóficos ni integra a las mujeres y sus particulares intereses en el discurso filosófico dominante. En esto, Cavendish siguió el ejemplo de los hombres a los que criticaba; como Descartes, ella también habla del «hombre» genérico⁶¹.

¿Había en la filosofía de Cavendish un potencial (aunque no desarrollado) para desarrollar una actitud liberal hacia las mujeres? En sus obras posteriores, ya sólo la coherencia exigía que abandonase sus anteriores ideas de que la debilidad femenina —los brazos pequeños, los pies delicados, el cerebro blando y húmedo— explicaba adecuadamente la subordinación de las mujeres, pues en dichas obras no se admite ninguna posibilidad de que haya mentes más fuertes o más débiles: la materia racional es homogénea. La materia racional, al ser toda ella de la misma calidad, no puede tener diferencias en cuanto a fuerza. Cavendish presenta una especie de democracia entre los infinitos fragmentos de materia. La armonía de la naturaleza requería que cada fragmento de materia siguiera su propio logos interno. Si los fuertes dominaban a los débiles, el funcionamiento regular y metódico de las partes más débiles sería infringido y no habría armonía. Las leyes de la naturaleza serían violadas⁶². Aunque hubiera sido concebible una extrapolación de sus opiniones sobre la materia a las relaciones humanas, Cavendish dejó esas posibilidades sin realizar. La buena duquesa, monárquica acérrima, se sentía incómoda con cualquier cosa que amenazara los antiguos privilegios⁶³. Aunque en materia

⁶¹ Margaret Cavendish murió en 1673, demasiado pronto como para haber conocido la radical aplicación que hizo Poullain de la Barre del cartesismo a la cuestión de las mujeres. Véase su *De l'égalité des deux sexes: Discours physique et moral*, 1673; París, 1984, prefacio.

⁶² Margaret Cavendish, *Grounds of Natural Philosophy*, págs. 14-15.

⁶³ El duque y la duquesa de Newcastle eran monárquicos. William Cavendish fue general de todas las fuerzas monárquicas del norte de Inglaterra.

filosófica se contaba entre los modernos, no veía con buenos ojos a esos «hombres inconscientes metidos en guerras civiles» que se esfuerzan por derrocar el saber antiguo junto con las mansiones hereditarias de la aristocracia⁶⁴. Cavendish no propugnaba cambios que pudieran amenazar los privilegios que ella misma gozaba sobre los hombres de rango inferior.

Su vacilante enfoque de la cuestión de las mujeres nunca fue coherente con sus propias ambiciones. Desde su más temprana edad se había negado a seguir un camino tradicionalmente femenino. En su juventud decidió dedicarse a la filosofía y no al cuidado del hogar: «Por nada del mundo podría ser tan buena ama de casa como para dejar de escribir (...) Lo cierto es que me he apartado un poco del gobierno de la casa para escribir sobre filosofía de la naturaleza»⁶⁵. Todas las partes de su proyecto —sus voluminosas publicaciones, su visita a la Royal Society, su autobiografía (que después retiró), su temprano ateísmo, su crítica de los «hombres doctos»— rebasaban los límites de la convención⁶⁶.

¿Cómo hemos de explicar su alejamiento de la costumbre inglesa del comportamiento femenino, callado y piadoso? Cavendish no reveló nunca las fuentes de su feminismo. No sólo desconocía a sus predecesoras intelectuales —mujeres como Christine de Pizan y Anna van Schurman— sino que temía oír hablar de ellas. «No he leído muchas cosas en la historia que me informen de las épocas pasadas (...) pues temo encontrarme con algunas de mi sexo que hayan superado toda la gloria a la

rra durante la guerra civil. Hilda Smith ha señalado que a fines del siglo XVII había un vínculo entre feminismo y monarquismo. Véase su *Reason's Disciples: Seventeenth-Century English Feminists*, Urbana, 1982, págs. 3-17. Véase también Catherine Gallagher, «Embracing the Absolute: The Politics of the Female Subject in Seventeenth Century England», *Genders*, 1, 1988, págs. 24-39.

⁶⁴ Margaret Cavendish, «The Preface to the Ensuing Treatise», *Observations upon Experimental Philosophy*, *op. cit.*

⁶⁵ Margaret Cavendish, «Dedication», *Philosophical and Physical Opinions*, *op. cit.*

⁶⁶ En 1656 publicó una de las primeras autobiografías seculares escritas por una inglesa, como parte de sus *Nature Pictures*. Cuando se reimprimió *Nature Pictures* quince años después, se había eliminado la autobiografía. Véase Grant, *Margaret the First*, pág. 154.

que puedo aspirar»⁶⁷. Tal vez influyó a Cavendish en su juventud el trastorno de la guerra civil, que acarreó cierta tolerancia de las voces públicas en favor de las mujeres. Quizá en sus años de exilio adoptó el aire feminista del Continente. De todos modos, la Restauración, junto con el regreso a Inglaterra del duque y la duquesa en 1660, tuvo el efecto de reducir al silencio su voz filosófica. A los dos años de su crítica de la filosofía experimental y poco después de su visita a la Royal Academy en 1667, Margaret Cavendish publicó una edición más modesta de *Grounds of Natural Philosophy* (en la que se retractaba de muchas de sus afirmaciones anteriores) como su postrera obra filosófica. Murió poco después y fue enterrada en la Abadía de Westminster, donde aún reposa hoy.

ÉMILIE DU CHÂTELET Y LA FÍSICA

Tras la muerte de Margaret Cavendish no hubo ninguna mujer que escribiera con tanto atrevimiento sobre filosofía natural. Anne Conway llevó un libro de anotaciones filosóficas en las décadas de 1660 y 1670, pero, a diferencia de Cavendish, nunca pensó en publicarlo. Sus amigos Henry More y Francis van Helmont lo prepararon para la publicación después de su muerte. Tal vez el ridículo que experimentó Cavendish desanimó a otras mujeres de hacer similares esfuerzos. Tal vez la marcada decadencia de la nobleza en Inglaterra puso fin a las redes filosóficas que habían dado valor a Cavendish. La red nobiliaria sobrevivió, sin embargo, y alcanzó su punto culminante en Francia. En el transcurso del siglo XVIII, esta red produjo una serie de científicas. *Madame du Pierry*, Nicole Lepaute y *Madame Le Français* de Lalande cultivaron la astronomía⁶⁸.

⁶⁷ Margaret Cavendish, «An Epistle to my Readers», *Nature Pictures*, *cit.*

⁶⁸ Nicole Lepaute, de soltera Nicole-Reine Etable de Labrière (1723-1788), nació en el Palacio del Luxemburgo, París. A los veinticinco años se casó con J. A. Lepaute, relojero real, para el cual ella hizo observaciones y cálculos y los registró. Jérôme de Lalande, director del observatorio de París, la elogió como «la única mujer en Francia que ha adquirido un verdade-

Madame Lavoisier y *Madame* Thiroux d'Arconville tradujeron textos de química del inglés al francés⁶⁹; Sophie Germain obtuvo premios como matemática⁷⁰. No obstante, la más conocida de todas fue *Madame* du Châtelet, física. Se ha escrito mucho sobre ella en nuestro tiempo y en el suyo; su relación con Voltaire durante más de dieciséis años la catapultó al centro de la atención⁷¹.

ro conocimiento astronómico». Trabajó con Clairaut e hizo cálculos para la obra de Lalande *Connaissance des mouvemens célestes*. Lepaute fue elegida miembro de la Academia de Béziers en 1788. Entre sus obras figuran «La Table des longueurs des pendules», en J. A. Lepaute, *Traité d'horlogerie*, 1755; «Tables du soleil, de la lune et des autres planètes», en Lalande, *Ephémérides du mouvement céleste*, 1774, vol. 7.

Marie-Jeanne-Amélie Le Français de Lalande, de soltera Harlay (1760-1832), sobrina de Jérôme de Lalande, se casó con el astrónomo Michael-Jean-Jérôme Le Français de Lalande en 1788. Calculó las «Tables horaires» publicadas en Lalande, *Abrégé de Navigation*, París, 1793.

⁶⁹ Marie-Anne Pierrette Lavoisier (1758-1836) tradujo el *Essay on Phlogiston* de Richard Kirwan (*Essai sur le phlogistique* [París, 1788]) y su «Strength of Acids and the Proportion of Ingredients in Neutral Salts», publicado en *Annales de chimie*, 14 (1792), págs. 152, 211, 238-286. Preparó 13 ilustraciones en plancha de cobre para Lavoisier, *Traité élémentaire de chimie*, 1789. Tras la muerte de Lavoisier editó sus *Mémoires de chimie*, 1805.

⁷⁰ Sophie Germain (1776-1831) estudió de jovencita en la biblioteca de su padre. Ofreció una explicación teórica de las láminas vibrantes de E. F. Chladni que le valió el gran premio de la Academia de Ciencias en 1816. Entre sus obras figuran «Tables générales de notation», en *Connaissance des temps*, 1807, pág. 484; *Recherches sur la théorie des surfaces élastiques*, 1821; *Remarques sur la nature, les bornes et l'étendue de la question des surfaces élastiques et équation générale de ces surfaces*, 1826; *Considérations générales sur l'état des sciences et des lettres aux différentes époques de leur culture*, 1833.

⁷¹ René Taton, «Gabrielle-Émilie Le Tonnelier de Breteuil, Marquise du Châtelet», *Dictionary of Scientific Biography*, vol. 3, págs. 215-217, proporciona fuentes y bibliografía. Véase también René Taton, «Madame du Châtelet, traductrice de Newton», *Archives internationales d'histoire des sciences*, 22, 1969, págs. 185-210; Carolyn Iltis, «Madame du Châtelet's Metaphysics and Mechanics», *Studies in History and Philosophy of Science*, 8, 1977, págs. 29-48; Ira O. Wade, *Voltaire and Madame du Châtelet: An Essay on the Intellectual Activity at Cirey*, Princeton, 1941; Elizabeth Badinter, *Emilie, Emilie: L'Ambition féminine au XVIII^e siècle*, París, 1983; Esther Ehrmann, *Madame du Châtelet: Scientist, Philosopher and Feminist of the En-*

Gabrielle-Émilie Le Tonnelier de Breteuil, marquesa du Châtelet (1706-1749), logró gozar de mayor libertad en la elección de sus compañeros intelectuales que Margaret Cavendish. Aunque se casó por consideraciones de rango, eligió a su mentor con arreglo a sus propios gustos y necesidades intelectuales. A los diecinueve años contrajo matrimonio con Forent-Claude, marqués du Châtelet y conde de Lomont, un oficial del ejército perteneciente a una familia ilustre pero muy empobrecida de Lorena. Después del matrimonio convencional que se esperaba en una mujer de su posición y de tener tres hijos, los intereses de Émilie du Châtelet se centraron de forma creciente en la ciencia. Conoció a Voltaire, ya un célebre poeta. Du Châtelet le ofreció un intercambio. Por su parte, Voltaire hallaba refugio en Cirey-sur-Blaise, la finca de Du Châtelet, y se valía de la influencia de aquella en la corte. Tras su exilio por la publicación de sus *Cartas filosóficas*, las relaciones de Du Châtelet en la corte fueron de un inmenso valor para él. En cuanto a Du Châtelet, se le daba entrada en los círculos intelectuales gracias al prestigio literario de Voltaire. Ella consideraba su retiro de Cirey como un centro intelectual, con Voltaire como principal atracción.

Émilie du Châtelet conoció a Voltaire en París en 1733 y, aunque estaba casada y tenía una buena relación con su marido, desarrolló una relación cada vez más íntima con Voltaire, la cual había de durar el resto de su vida. Las aristócratas de esta época disfrutaban de ciertas libertades en asuntos de amor; las relaciones extramatrimoniales, si bien no eran alentadas, de hecho eran toleradas. En 1734, las *Cartas filosóficas* de Voltaire, publicadas en secreto, fueron confiscadas, denunciadas y quemadas públicamente. Bajo amenaza de detención, él y Du Châtelet se retiraron al *château* de Cirey. Como cuenta *madame* du Châtelet describiendo su retiro; «cada cual permanece

lightenment, Nueva York, 1987; Linda Gardiner, «Women in Science», en *French Women and the Age of Enlightenment*, S. Spencer (ed.), Bloomington, 1984, págs. 181-196; y Linda Gardiner, *Emilie du Châtelet*, Wellesley College Center for Research on Women, 1982, fotocopia). Estoy en deuda con Linda Gardiner, en cuya obra me he basado para esta sección.

en su habitación hasta las nueve de la noche (...) a veces pasan varios días seguidos sin que nadie me vea»⁷². Había pocas diversiones de las que ella asociaba con la alta sociedad de París —jugar a las cartas o hacer apuestas— salvo el teatro que Du Châtelet había hecho construir para representar las comedias de Voltaire, en las cuales ella hacía con frecuencia el papel principal.

En Cirey, Du Châtelet dio comienzo a sus estudios filosóficos sistemáticos (véase Figura 6). Voltaire, que había desarrollado un gusto por la física newtoniana durante su estancia en Inglaterra en 1728, le presentó a ardientes newtonianos franceses: Pierre Maupertuis, autor de la primera obra francesa dedicada al sistema cósmico newtoniano (*Discours sur la figure des astres*, 1732), y Alexis-Claude Clairaut. Hasta 1737, ella, al igual que Voltaire, apoyó a los newtonianos franceses en su lucha contra los cartesianos de la Académie Royale des Sciences⁷³. Bajo la tutela de Maupertuis, que accedió a darle clases de álgebra como favor personal en 1734, pronto superó a Voltaire en matemáticas y física. Cuando Voltaire empezó sus *Elementos de filosofía de Newton* en 1736, Châtelet le proporcionó los conocimientos matemáticos que le faltaban. Este período marcó la culminación del entusiasmo puramente newtoniano en Cirey. Francesco Algarotti, joven poeta italiano y asimismo newtoniano, redactó su popular versión de la óptica newtoniana, *Il Newtonianismo per le dame*, mientras se hallaba en Cirey como invitado. Madame du Châtelet, durante un tiempo, abrigó la intención de traducir al francés la obra de Algarotti.

En 1737, la Académie Royale des Sciences anunció una competición con premio sobre la naturaleza del fuego y el calor. Voltaire, decidido a participar, había instalado en Cirey un magnífico *cabinet de physique*, equipado con instrumentos en-

⁷² Theodore Besterman (ed.), *Voltaire's Correspondence*, Ginebra, 1968-1977, D1411, 23 de diciembre de 1738, a Thieriot.

⁷³ Linda Gardiner Janik, «Searching for the Metaphysics of Science: The Structure and Composition of Madame du Châtelet's *Institutions de physique*, 1737-1740», *Studies on Voltaire and the Eighteenth Century*, 201, 1982, pág. 87.



Figura 6. Madame du Châtelet con compás.

viados por el Abbé Nollet. Aunque en un principio colaboró con Voltaire en su ensayo, como había hecho en anteriores proyectos, Du Châtelet decidió en el último momento redactar y enviar su propio trabajo, en el cual argumentaba en contra de muchas de las ideas de aquél. Lo hizo sin el conocimiento de Voltaire. Temiendo enojarle, le ocultó su trabajo, escribiendo en secreto por la noche; se mantenía despierta metiendo las manos en agua helada. «No dije nada de ello a *monsieur* Voltaire porque no quería avergonzarme de una empresa (...) que temía le desagradara»⁷⁴. Su trabajo, a diferencia del de él, se realizó fuera del laboratorio. Como no quería despertar sus sospechas, no volvió al laboratorio para comprobar sus hipótesis. Sólo cuando supo que ninguno de ellos había conseguido el premio le reveló su autoría. Aunque ninguno había ganado, Voltaire dispuso que las memorias de los dos fueran incluidas en la publicación de la academia junto con las de los ganadores⁷⁵.

Con esta competición, Émilie du Châtelet empezó a distanciarse intelectualmente de Voltaire. Había llegado a desconfiar de su radical postura antimetafísica, que había tomado de Locke y Newton. Du Châtelet, en la creencia de que las ciencias naturales estaban incompletas sin algún fundamento metafísico, empezó a trabajar en sus *Institutions de physique*, en principio concebidas como un libro sobre los principios de la física newtoniana para la instrucción de su hijo, Louis-Marie. De nuevo trabajó en secreto. Había dispuesto que una de sus amigas íntimas, *Madame* de Chambonin, llevase la obra al censor y al impresor, a fin de conservar el anonimato⁷⁶. A pesar de trabajar en secreto, Du Châtelet sintió la necesidad de obtener comentarios sobre su obra y se arriesgó a mostrarla a Maupertuis, el único de sus amigos que ella consideró capacitado para leerla. Con objeto de mantener el secreto incluso con Maupertuis, se la presentó como si fueran simples ejercicios en vez de los futuros capítulos de un libro.

⁷⁴ Theodore Besterman, *op. cit.*, D1528, 21 de junio de 1738, a Maupertuis.

⁷⁵ Linda Gardiner, *Emilie du Châtelet*, *op. cit.*, cap. 5.

⁷⁶ Linda Gardiner Janik, «Searching for the Metaphysics of Science», *op. cit.*, págs. 93-94.

La crítica que hizo Maupertuis de sus matemáticas la indujo a empezar a buscar un tutor que pudiera concederle más tiempo. Contrató a Samuel König, discípulo del alemán Christian Wolff, que la introdujo en la metafísica leibniziana, casi desconocida aún en Francia. En la doctrina de Leibniz de la *force vive* y el principio de la razón suficiente, Du Châtelet encontró el marco metafísico que estaba buscando. En sus *Instituciones* no se pone de lado de Leibniz ni de Clarke en el gran debate que ambos mantenían, sino que trató de llegar a una síntesis de la física newtoniana con la metafísica alemana⁷⁷.

Su tutor, König, de quien también había guardado en secreto su proyecto, sin saber nada la ayudó a rehacer todo el manuscrito hasta que —en noviembre de 1739— vio casualmente algunas pruebas enviadas por el impresor. Considerando que el cargo de tutor estaba por debajo de su dignidad, König reveló su autoría en vísperas de la publicación, difundiendo la historia de que él era el verdadero autor, que ella se había limitado a copiar sus notas y a enviarlas al impresor como obra suya⁷⁸. Cuando König se marchó, Du Châtelet no pudo encontrar otro tutor en quien confiara, de modo que terminó el libro sola y lo publicó anónimamente a fines de 1740 (una edición revisada apareció en Amsterdam en 1742).

Tras el fracaso con König, volvió al proyecto de presentar las obras de Newton al público francés, la obra por la cual sería más recordada. Su traducción de los *Principia mathematica* de Newton con un comentario, publicada tras la muerte de Du Châtelet, sigue siendo hoy en día la traducción francesa estándar de esta obra⁷⁹. En 1749 fue a París a concluir su comentario y suplemento teórico en colaboración con Clairaut. Sin embargo, pronto descubrió que a sus cuarenta y dos años estaba

⁷⁷ Para un análisis más pormenorizado de la preparación de las *Institutions*, véase *ibid.*

⁷⁸ *Ibid.*, pág. 97.

⁷⁹ Voltaire, «Préface historique», en Isaac Newton, *Principes mathématiques de la philosophie naturelle*, trad. Marchise du Chastellet, con comentario de Clairaut, París, 1756.

embarazada (del poeta marqués de Saint-Lambert, al que había conocido en la corte de Estanislao, ex rey de Polonia, en Lunéville). Murió de fiebre puerperal unos días después de dar a luz a su hija (la niña también murió). Antes de morir había confiado el manuscrito de su traducción anotada de los *Principia* al bibliotecario de la Bibliothèqu du Roi, de París. Apareció en 1759 (una de las pocas obras que llevan su nombre) y sigue siendo la única traducción francesa de esta obra.

Hasta una mujer de la talla de Émilie du Châtelet sufrió las restricciones impuestas a las mujeres. Como dijo una biógrafa, Madame du Châtelet fue una mujer privilegiada, pero no libre⁸⁰. Excluida del ingreso en la Académie Royale des Sciences y del libre intercambio de ideas que suponía pertenecer a ella, su vida intelectual —como la de Margaret Cavendish— estuvo siempre sometida a la intermediación de hombres como Voltaire o Maupertuis. Aunque éste le corrigiera su obra como un favor personal, nunca le dedicó el tiempo que necesitaba, ocupado con sus otros alumnos y con la expedición ártica. Al depender de la guía intelectual de quienes acudían a su finca como invitados o como tutores, no pudo desarrollar sus intereses como le hubiera gustado.

Estas restricciones limitaron el ámbito de la obra de Du Châtelet. Su mayor contribución fue difundir las ideas de Newton y de Leibniz en Francia. Su obra es en buena medida sintética; ni siquiera en sus *Institutions de physique* desarrolló su propio fundamento para la física sino que optó por presentar una traducción clara y fiel de la metafísica de Wolff y Leibniz. Tenía una profunda conciencia de sus propias limitaciones y estaba insegura acerca de su capacidad —quizá hasta de su derecho— para hacer aportaciones originales a la ciencia⁸¹. Por ello limitó su tarea a la traducción, pensando que «es mejor hacer una buena traducción de un libro inglés o italiano estimado que escribir un mal libro francés»⁸². Añadió sus propios comentarios en notas, de modo que el lector pudiera distinguirlas del original.

Como Margaret Cavendish, Émilie du Châtelet se sintió oprimida por «el prejuicio que nos excluye [a las mujeres] tan universalmente de las ciencias»⁸³. «¿Por qué —se preguntaba— no ha habido, durante tantos siglos, una buena tragedia, un buen poema, una historia valiosa, un bello cuadro, un buen libro de física producido por una mujer?» A diferencia de Margaret Cavendish, Du Châtelet no aceptó la explicación de que en la naturaleza física de las mujeres hay algo que les impide ejercitar la misma razón que los hombres. Por el contrario, creía que lo limitado de la aportación de las mujeres se debía a su limitada educación. En el prefacio a su traducción de la *Fable des Bees* de Mandeville (publicada en la década de 1940) escribió: «Dejo a los naturalistas la búsqueda de una razón física, pero, hasta que se encuentre, las mujeres tienen derecho a quejarse de su educación.» Luego imaginaba un experimento científico que ella llevaría a cabo si fuese rey: «Yo reformaría un abuso que amputa, por así decirlo, la mitad de la raza humana. Haría que las mujeres participaran en todos los derechos de la humanidad, y sobre todo en los del intelecto»⁸⁴. Creía que todos se beneficiarían de la educación de las mujeres: éstas, por obtener una nueva apreciación de sus propios talentos; los hombres, por su interrelación con estas mujeres de talento.

Émilie du Châtelet es probablemente la científica más conocida del siglo XVIII. Conocida por sus contemporáneos como «Émilie», un nombre popularizado por Voltaire, su reputación se basa tanto en su *liaison* [relación amorosa] con él como en sus propios logros científicos. Como observó un contemporáneo, «las mujeres son (...) como las naciones conquistadas (...) toda la originalidad, grandeza y en ocasiones genio que posean se considera solamente como un reflejo del espíritu del hombre famoso al que amaron»⁸⁵.

En los siglos XVII y XVIII, la filosofía natural siguió formando parte de la cultura literaria de élite. Las aristócratas pu-

⁸⁰ Linda Gardiner, *Emilie du Châtelet*, op. cit., cap. 5.

⁸¹ Para una evaluación de la obra de Du Châtelet, véase *ibid.*, cap. 3.

⁸² I. O. Wade, *Studies on Voltaire*, Princeton, 1947, pág. 133.

⁸³ Bernard de Mandeville, *Fable des abeilles*, trad., Émilie du Châtelet, 1735, prefacio, en I. O. Wade, *Studies on Voltaire*, op. cit., págs. 131-138.

⁸⁴ *Ibid.*

⁸⁵ Cit. en Linda Gardiner, *Emilie du Châtelet*, op. cit., cap. 1.

dieron introducirse en las redes de hombres doctos ofreciendo patrocinio o reconocimiento público a cambio de la tutoría de hombres de menor rango pero de talla intelectual. Los privilegios de su posición permitieron a Cristina de Suecia atraer a Descartes a su corte como tutor y consejero filosófico. El rango y el patrocinio introdujeron a Margaret Cavendish, duquesa de Newcastle, en unos círculos sociales en los que Hobbes y Descartes se sentaban a la mesa como invitados. La finca de *madame* du Châtelet en Cirey hizo posible que acogiera a Voltaire y a su grupo. Sin embargo, como hemos visto, este intercambio tenía sus límites. Del mismo modo que el privilegio daba a las mujeres sólo un acceso restringido al poder político y al trono, la nobleza les daba sólo un acceso limitado al mundo del saber. Dado que las mujeres estaban excluidas de los centros de la cultura científica —la Royal Society de Londres o la Académie Royale de París—, su relación con el conocimiento tenía inevitablemente a un hombre como intermediario, ya fuese su marido, su compañero o un tutor.

Pero no todas las mujeres que trabajaron en el campo científico eran aristócratas. En una época en la que la participación en las tareas científicas era regulada en buena medida por la posición social, las mujeres que trabajaban en ellas procedían de dos grupos sociales bien diferenciados: la aristocracia y la clase artesanal. El origen social determinaba hasta cierto punto el tipo de ciencia que hacían. En Francia, estas mujeres procedían de forma abrumadora de la aristocracia y cultivaban principalmente el trabajo teórico. Pero en Alemania, las actividades científicas de las mujeres se centraron en la producción artesanal, con insistencia en la ciencia de observación, especialmente la astronomía y la entomología. La participación de las mujeres en la economía doméstica y en la producción artesanal les confirió una posición sorprendentemente fuerte en la ciencia de la edad moderna temprana.

CAPÍTULO 3

Las científicas en la tradición artesanal

Si consideramos las reputaciones de Madame Kirch [Maria Winkelmann] y Mlle. Cunitz, hay que admitir que no hay ninguna rama de la ciencia (...) en la cual las mujeres no sean capaces de alcanzar logros, y que especialmente en astronomía Alemania se lleva la palma sobre todos los demás estados de Europa.

ALPHONSE DES VIGNOLES, 1721

Puede resultar sorprendente que, entre 1650 y 1710, una importante proporción —aproximadamente un 14 por 100— de todos los astrónomos alemanes fueran mujeres¹. Estas mujeres no procedían de la aristocracia sino del prosaico mundo del taller artesanal, en el había tanto mujeres como hombres trabajando en los negocios familiares. Las tradiciones artesanales, fundamentales en la vida laboral de la Europa moderna temprana.

¹ Esta estimación procede de las siguientes fuentes: Joachim von Sandrart, *Teutsche Academie der Edlen Bau, Bild —und Mahlerey-Künste*, Frankfurt, 1675; Friedrich Luce, *Fürsten Kron oder eigentliche wahrhaffte Beschreibung ober und nieder Schlesiens*, Frankfurt, 1685; y Friedrich Weidler, *Historia astronomiae*, Wittenberg, 1741.

na, contribuyeron asimismo al desarrollo de la ciencia moderna. Esta vía de acceso a la ciencia estaba más abierta a las mujeres en Alemania, donde las tradiciones artesanales seguían siendo especialmente fuertes. Desde luego, Alemania tuvo notables mujeres de la realeza —Carolina de Ansbach, la princesa Isabel y Sofía Carlota, la fundadora de la Academia de Ciencias de Berlín—, pero fueron mujeres trabajadoras las que hicieron aportaciones a la base empírica de la ciencia. Como observó Alphonse de Vignoles, vicepresidente de la Academia de Berlín, había en Alemania más astrónomas en el paso del siglo xvii al xviii que en ningún otro país europeo.

Edgar Zilsel fue uno de los primeros historiadores que señalaron la importancia de las habilidades artesanales para el desarrollo de la ciencia moderna en Occidente². Zilsel identifica el origen de la ciencia moderna en la fusión de tres tradiciones: la tradición de las letras representada por los humanistas literarios; la tradición de la lógica y las matemáticas aportada por los escolásticos aristotélicos y la tradición del experimento y la aplicación prácticas que añaden los artistas-ingenieros.

Lo que Zilsel no señala, sin embargo, es que el nuevo valor que se atribuye a las habilidades tradicionales del artesano permitió también la participación de mujeres en las ciencias. De los diversos hogares institucionales de las ciencias, sólo el taller artesanal acogió a las mujeres. Las mujeres no eran unas recién llegadas al taller: la autora del siglo xv Christine de Pizan había localizado en las tradiciones artesanales las mayores innovaciones en artes y ciencias debidas a mujeres, el hilado de la lana, la seda y el lino y la «Creación de los medios generales necesarios para una existencia civilizada»³. En el taller, las contribuciones de las mujeres (al igual que las de los hombres) dependían menos de la sabiduría libresca que de las innovaciones prácticas en la ilustración, el cálculo y la observación.

² Véanse Edgar Zilsel, «The Sociological Roots of Science», *American Journal of Sociology*, 47, 1942, págs. 545-546; y Arthur Clegg, «Craftsmen and the Origin of Science», *Science and Society*, 43, 1979, págs. 186-201.

³ Christine de Pizan, *La ciudad de las damas*, op. cit.

La posición de las mujeres en las artesanías era más sólida de lo que se ha considerado generalmente. Por ejemplo, en Nuremberg y Colonia, en el siglo xv, las artesanas trabajaban en casi todas las áreas de la producción: de los treinta y ocho gremios que ha descrito Margaret Wensky en su estudio de las trabajadoras de Colonia (una ciudad en la que la posición económica de las mujeres era especialmente sólida), había mujeres que eran miembros de pleno derecho de más de veinte gremios⁴. La pertenencia de las mujeres a esos gremios les confería unos limitados derechos cívicos: podían comprar y vender y tener representación en un tribunal, por ejemplo, pero no podían ostentar cargos municipales.

Por supuesto, los astrónomos y los entomólogos nunca estuvieron oficialmente organizados en gremios. Sin embargo, las tradiciones artesanales estaban muy vivas en el cultivo de estas ciencias. Esto sucede de manera especial en Alemania, donde los primeros indicios de la industrialización fueron tardíos. Mientras que en Inglaterra y en Holanda los gremios decayeron después de mediados del siglo xvii, en Alemania siguieron constituyendo una importante fuerza económica y social hasta bien entrado el siglo xix⁵.

El trabajo femenino en los talleres familiares difería mucho de un oficio a otro, de una ciudad a otra. Sin embargo, es posi-

⁴ Margret Wensky, *Die Stellung der Frau in der stadtkölnischen Wirtschaft im Spätmittelalter*, Colonia, 1981, págs. 7, págs. 318-319. Wensky atribuye el vigor de la vida económica de Colonia al hecho de que predominara la manufactura textil, un sector en el que las mujeres tenían gran presencia.

⁵ Jean Quataert ha advertido que no se pasen por alto importantes diferencias entre gremios y negocios familiares (véase su «Shaping of Women's Work in Manufacturing: Guilds, Households, and the State in Central Europe, 1648-1870», *American Historical Review*, 90 [1985], págs. 1122-1148). Para el caso de la astronomía o la entomología, sin embargo, el mayor peligro ha sido hacer caso omiso de estas formas de producción de manera casi total. Aquí utilizo el término *artesanía* para referirme a la producción en la casa familiar y *gremio* para referirme a las artesanías reguladas. Véase también Anthony Black, *Guilds and Civil Society in European Political Thought from the Twelfth Century to the Present*, Íthaca, 1984. Desde luego, hubo artesanas en Francia que se ajustan a las pautas que describo más adelante.

ble esbozar unas pautas generales⁶. Las mujeres participaban en la producción artesanal como: (1) hijas y aprendizas; (2) esposas que ayudaban a sus maridos en calidad de artesanas remuneradas o no remuneradas; (3) artesanas independientes; o (4) viudas que heredaban el negocio familiar. Como veremos, estas categorías son importantes también para definir el lugar de las mujeres en la producción científica.

MARIA SIBYLLA MERIAN Y EL NEGOCIO DE LOS BICHOS

Maria Sybilla Merian fue una destacada entomóloga del siglo XVIII (véase Figura 7). En una época en la que viajar era difícil para las mujeres (y para los hombres), marchó a la colonia holandesa de Surinam, en la cual emprendió una serie de estudios que ampliaron de forma significativa la base empírica de la entomología europea. En el siglo XVII y principios del XVIII, el sistema de aprendizaje era clave en la formación científica de las mujeres. Maria Sybilla Merian nació en Frankfurt en 1647; era hija del conocido artista y grabador Matthäus Merian el viejo⁷. En el taller de su padre aprendió las técnicas de la ilustración: dibujo, mezcla de colores, grabado de planchas de cobre. Desde los trece años, Maria Sybilla Merian actuó de ma-

⁶ La bibliografía sobre el papel de las mujeres en las economías familiares aparecida entre 1880 y 1920 tendía a exagerar la participación de las mujeres, en un intento de impulsar los movimientos contemporáneos que trataban de mejorar las condiciones económicas de las mujeres. Véase Carl Bücher, *Die Frauenfrage im Mittelalter*, Tubinga, 1882; Henri Hauser, *Ouvriers du temps passé*, París, 1899; y Alice Clark, *Working Life of Women in the Seventeenth Century*, Londres, 1919. Más recientemente se han realizado trabajos más esmerados. Además de las obras citadas por separado, véanse Louise Tilly y Joan Scott, *Women, Work, and Family*, Nueva York, 1978; y Natalie Zemon Davis, «Women in the Crafts in Sixteenth-Century Lyon», *Feminist Studies*, 8, 1982, págs. 47-80.

⁷ Véase Wolf-Dietrich Beer, «The Significance of the Leningrad Book of Notes and Studies», en *Maria Sybilla Merian, Schmetterlinge, Käfer und andere Insekten: Leningrader Studienbuch*, Wolf-Dietrich Beer (ed.), Leipzig, 1976, págs. 51-64. Véase también Margarete Pfister-Burkhalter, *Maria Sybilla Merian, Leben und Werk, 1647-1717*, Basilea, 1980.



Figura 7. Maria Merian con los especímenes exóticos que trajo de Surinam y que se exhibieron en el Stadthaus de Amsterdam. Para resarcirse de los gastos de su investigación, Merian vendió especímenes a los curiosos por tres florines cada uno. Grabado anónimo holandés de la primera mitad del siglo XVIII. [Con permiso de la Öffentliche Kunstsammlung, Kupferstichkabinett, Basilea.]

nera informal como aprendiz con su padrastro, el pintor sindicado Jacob Marell (su padre murió cuando ella tenía tres años) y con el aprendiz de su padrastro, Abraham Mignon. Un contemporáneo, Joachim Sandrart, nos confirma que «en su casa, Merian recibió una buena formación en dibujo y en pintura (tanto al óleo como a la acuarela) de toda clase de flores, frutas y pájaros, y en particular (...) gusanos, moscas, mosquitos y arañas»⁸.

Curiosamente, fue su formación en este arte la que dio a Merian entrada en la ciencia; el valor primordial de sus estudios de insectos se derivaba de su capacidad para captar con gran precisión de detalle lo que observaba. En los comienzos de la ciencia moderna, habitualmente, las mujeres hacían las veces de observadoras e ilustradoras. El éxito de una mujer como ilustradora se basaba en parte en su capacidad para adaptar a un nuevo campo unas habilidades en las cuales las mujeres destacaban (las monjas habían iluminado manuscritos durante mucho tiempo; otras mujeres trabajaban como miembros de los gremios de pintores)⁹. La reconocida necesidad, en esta época, de una observación exacta en astronomía, botánica, zoología y anatomía hacía que la labor de los ilustradores consumados fuese especialmente valiosa.

La educación de Merian se ajustó al modelo típico de la hija de un maestro de gremio, es decir, la hija formada como aprendiz en su propia casa. Las muchachas (a diferencia de los jóvenes) no pasaban unos años viajando para servir como oficiales de diversos maestros. Por ejemplo, el futuro esposo de Merian, Johann Graff, estudió dos años con un maestro local de Frankfurt; después se trasladó a Roma para estudiar durante cuatro años en la academia de arte¹⁰. Merian, por el contrario, no fue de un taller a otro. No obstante, al ser la hijastra de un

destacado maestro, Merian tuvo la ventaja de formarse con éste y, cuando él pasó fuera cinco años seguidos, continuó su aprendizaje con el maestro que ocupó su lugar.

En 1665 Merian se casó con Graff, uno de los aprendices de su padrastro, y la pareja se trasladó a Nuremberg. Aunque los dos eran pintores, Merian no trabajó (como era habitual) como socia en el negocio de su marido, sino que fundó el suyo propio: la venta de finas sedas, satenes y linos que había pintado con flores de su propio diseño. Tanto en Frankfurt como en Nuremberg, Merian reunió en torno suyo un grupo de alumnas (su *Jungfern Combanny*, como ella las llamaba) que eran al mismo tiempo sus ayudantes y aprendizas. La mayoría de sus alumnas procedían de las casas de los pintores de Nuremberg: Magdalena Fürst habría de llegar a ser una pintora de flores famosa; Dorotea Maria Auer ayudó a Merian a dirigir su negocio de colores para pintar¹¹. Durante este período, Merian empezó también a experimentar con la técnica. Probando diferentes formas de hacer que sus tejidos fueran al mismo tiempo bellos y duraderos, acabó desarrollando un tipo de acuarela que resistía múltiples lavados.

Merian inició su carrera científica con la publicación en 1679 de su *Maravillosa Metamorfosis y Especial Nutrición de la Oruga*, un libro que aprehendía en imágenes la transformación de las orugas¹². Como contó Merian más adelante, este estudio fue consecuencia de años de observación e investigación:

Desde mi juventud he estudiado a los insectos. En mi ciudad natal, Frankfurt del Main, empecé a estudiar a los gusanos de seda. Cuando me di cuenta de que las mariposas y las polillas se desarrollaban más deprisa que otras orugas, recogí todas las orugas que pude encontrar, con el fin de observar su metamorfosis. Así, me retiré de la sociedad humana y me dediqué exclusivamente a estas investigaciones.

⁸ Joachim von Sandrart, *Teutsche Academie*, cit. en Elisabeth Rücker, «Maria Sybilla Merian», *Fränkische Lebensbilder*, 1, 1967, pág. 225.

⁹ Harris y Nochlin, *Women Artists*, págs. 17-19.

¹⁰ Johann Doppelmayr, *Historische Nachricht von den Nürnbergischen Mathematicis und Künstlern* (1730), ed. Karlheinz Goldmann, Hildesheim, 1972, pág. 255.

¹¹ Merian tuvo por lo menos una alumna de la alta nobleza de Nuremberg, Clara Imhoff. Véase Elisabeth Rücker, «Maria Sybilla Merian», *Germanisches Nationalmuseum Nürnberg*, Nuremberg, 1967, págs. 17, 19 y 21.

¹² Maria S. Gräffin [Maria Merian], *Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blumennahrung*, Nuremberg, 1679.

Además, aprendí el arte de dibujar para poder trazarlas y describirlas tal como son en la naturaleza. Reuní todos los insectos que encontré en las inmediaciones de Frankfurt y Nuremberg y los pinté (...) con gran exactitud sobre pergamino¹³.

En cincuenta planchas de cobre dibujó el ciclo vital de cada insecto —del huevo a la oruga, el capullo y la mariposa—, intentando captar cada cambio en la piel y el pelo y en la totalidad de su vida «hasta donde es posible en blanco y negro» (véase Figura 8). Merian acometió su estudio de las orugas en un intento de encontrar otras variedades que, como el gusano de seda, pudieran utilizarse para producir un hilo fino. En Alemania hubo otras personas que compartían el interés de Merian en el negocio de la seda. Leibniz, como presidente de la Academia de Ciencias de Berlín, importó moreras de China para la nueva academia. Aunque el rey había concedido en 1700 a la academia el monopolio de la fabricación de seda, los árboles no dieron flor y la seda no fue tan rentable como esperaba Leibniz. Maria Merian prosiguió su investigación; por espacio de cinco años buscó y recogió diversas orugas y las alimentó con parte de su propia comida durante los días o meses de observación y dibujo. Tras prolongado estudio, serio y tedioso, halló que muchas orugas se convertían en polillas o moscas pero ninguna tejía un hilo útil similar al del gusano de seda.

El segundo libro de Merian, *Neues Blumenbuch*, fue publicado en color «mágico» (como ella lo calificó) en 1680¹⁴. Este libro de flores, trazadas del natural, proporcionó diseños para pinturas y bordados a los artistas gremiales. Merian esperaba aprovecharse de la locura por las flores que invadía entonces Europa; como ella informó, un solo bulbo de tulipán podía venderse hasta por dos mil florines holandeses —una cantidad pasmosa— y un jardín de tulipanes podía costar hasta setenta mil.

¹³ Maria Merian, *Metamorphosis insectorum Surinamensium* (1705), ed. Helmut Decker, Leipzig, 1975, pág. 36.

¹⁴ M. S. Gräffin [Maria Merian], *Neues Blumenbuch*, Nuremberg, 1680, prefacio.



Figura 8. Una página de una de las obras de Merian sobre el ciclo vital de las orugas; en ella se muestra la metamorfosis de larva a mariposa junto con los tipos de plantas de los que se nutren estos organismos en cada etapa. Merian emprendió su estudio de las orugas con la esperanza de encontrar otra variedad tan rentable económicamente como el gusano de seda. Maria Sybilla Merian, *De Europische Insecten* (Amsterdam, 1730), lámina 5.

Con objeto de captar la belleza viva de las flores, Merian desarrolló una nueva técnica de impresión. Siguiendo unos procedimientos establecidos, primero dibujaba la flor en pergamino, luego lo grababa al aguafuerte en una plancha de cobre y lo imprimía. Después volvía a meter en la prensa la impresión recién tintada e imprimía una imagen invertida. La ventaja artística de la copia reimpresa era que no presentaba el duro contorno de la plancha de cobre, y no era una imagen invertida sino una fiel

representación del boceto original¹⁵. La ventaja comercial de este método era que cada impresión proporcionaba dos ejemplares; el primero lo coloreaba una de sus hijas o aprendizas y el segundo ella misma. El autor de una reseña juzgó tan hermosos sus colores que «más parecían pintura que ilustración»¹⁶.

En Maria Merian hallamos a una mujer segura e independiente que dirige sus propios intereses comerciales, forma a mujeres jóvenes en el oficio, experimenta con técnicas y cultiva sus propios intereses científicos. En los prefacios a sus publicaciones jamás se disculpó por sus logros (como hicieron muchas otras mujeres en este período) ni habló, como Margaret Cavendish, de la «blandura» del cerebro femenino. No obstante, hasta Merian consideró necesario manifestar una cierta modestia. La habían convencido —escribió— para que publicara su obra «personas doctas y respetadas». Lo había hecho «no por mi propia gloria, sino sólo por la gloria de Dios, que creó tales maravillas»¹⁷. También se exigía a las artesanas que tuvieran hogares bien regidos. Joachim von Sandrart puso empeño en dejar claro que el negocio de Merian no interfería con sus obligaciones familiares¹⁸.

Tras doce años en Nuremberg, Merian regresó a Frankfurt en 1682 para cuidar de su madre, que había enviudado recientemente. Hasta entonces, Merian (o «Gräffin», como ella misma se llamaba) había vivido con su marido. En 1685 o 1686 lo abandonó y reclamó su nombre de soltera. Los periódicos de la época dijeron que Merian había dejado a su esposo después de veinte años de matrimonio a causa de los «vergonzosos vicios» de él (no se nos dice cuáles eran)¹⁹. Una edición posterior del mismo periódico retiró esta información, insistiendo, por el contrario, en que la culpa de la separación la tenía Merian. Según ésta y pos-

teriores noticias, Merian dejó a Graff, un respetado ciudadano de Nuremberg, a causa de cierto «capricho» y se trasladó con sus dos hijas a la comunidad labadista, una comunidad religiosa experimental²⁰. Según se afirmó, Graff acudió a la colonia labadista en un intento de hacer que Merian y sus dos hijas volvieran a Nuremberg con él. Merian, sin embargo, se negó y Graff elevó el asunto a las autoridades de la ciudad. Merian fue públicamente censurada; al no responder, se otorgó a Graff libertad para volverse a casar. Elisabeth Rücker ha encontrado la noticia del divorcio en los archivos de Nuremberg: «Johann Andreas Graffen, pintor, solicita ser (...) separado totalmente de su esposa [*Weib*], la cual lo abandonó hace siete años para unirse a los labadistas»²¹.

Los contemporáneos dieron explicaciones contradictorias de por qué Merian reclamó el apellido de su padre. Unos afirmaban que su padre, que murió cuando ella tenía tres años, reconoció en ella su propio talento y le dijo que conservara siempre su apellido. Otros decían que Merian se cambió el apellido para distanciarse de la escandalosa reputación de su marido, aun cuando había tenido varios hijos con él²². El divorcio de Merian no fue una cosa tan poco corriente a principios del xviii como nos podríamos imaginar. En esta época eran frecuentes las rupturas matrimoniales. Muchos cónyuges enviudaban y se volvían a casar. También se separaban matrimonios. George Gsell se separó de su primera esposa y luego se casó con Dorotea Maria, hija de Merian. Su otra hija, Johanna Helena, se separó posteriormente de su marido²³.

²⁰ *Ibid.*, 95, noviembre de 1717, págs. 767-768. Véase también *Nürnbergischen Mathematicis und Künstlern* (1730), ed. Karlheinz Goldmann, Hildesheim, 1972, pág. 269.

²¹ Ratsverlass 12 de agosto de 1692, Staatsarchiv Nürnberg, Ratsverlass núm. 2.936, págs. 2 y ss., cit. en Rücker, «Maria Sybilla Merian», en *Fränkische Lebensbilder*, pág. 234. Graff se volvió a casar en 1694.

²² Véase Christian Jöcher, *Allgemeines Gelehrten-Lexikon, darinne die Gelehrten aller Stände sowohl männ-als weiblichen Geschlechts*, Leipzig, 1751, bajo «Merian».

²³ Deckert en Merian, *Metamorphosis*, pág. 24. A finales del siglo xviii, el divorcio se había hecho muy habitual en la Alemania protestante, sobre todo en Prusia. Véase Ruth Dawson, «And This Shield Is Called Self-Reliance», en *German Women in the Eighteenth and Nineteenth Centuries*, Ruth-Ellen Joeres y Mary Jo Maynes (eds.), Bloomington, 1986, pág. 162.

¹⁵ Véase Maria Merian, *Die schönsten Tafeln aus dem grossen Buch der Schmetterlings und Pflanzen: Metamorphosis insectorum Surinamensis*, ed. Gerhard Nebel, Hamburgo, 1964, págs. 1-40.

¹⁶ *Neue Zeitungen von Gelehrten Sachen*, 23, 20 de marzo de 1717, pág. 179.

¹⁷ Maria Merian, *Metamorphosis*, prefacio.

¹⁸ Citado en Rücker, «Maria Sybilla Merian», *Fränkische Lebensbilder*, pág. 225.

¹⁹ *Neue Zeitungen von Gelehrten Sachen*, 23, 20 de marzo de 1717, 178.

La colonia labadista a la que se unió Merian era una comunidad religiosa experimental establecida en el castillo de Walta (Frisonia Occidental), propiedad de la familia Sommeldijk. Lo que atrajo a Merian a la comunidad fue que allí estaría protegida de su marido (los labadistas consideraban nulos e inválidos los matrimonios contraídos fuera de la comunidad) y que su medio hermano vivía en ella. Además, los labadistas se mostraban bien dispuestos hacia las mujeres independientes y de talento; Anna von Schurman (la célebre «doncella docta» de Utrecht) había sido seguidora de Jean de Labadie y había ayudado a fundar la comunidad de Walta algunos años antes. Merian no dejó testimonio alguno de los diez años que pasó con los labadistas. Sin duda participó en su economía autosuficiente —haciendo pan, tejiendo telas e imprimiendo libros— y también afinó sus habilidades científicas, aprendiendo latín y estudiando la flora y la fauna que le enviaban desde la colonia labadista de Surinam.

La comunidad labadista empezó a disolverse en 1688; en 1691, Merian, tras la muerte de su madre, renunció a sus derechos cívicos (*Bürgerrechte*) en Frankfurt y se trasladó a Amsterdam, una ciudad abundante en «muchas rarezas de las Indias Orientales y Occidentales»²⁴. En Amsterdam, Merian se mantuvo junto con sus hijas haciendo el mismo tipo de trabajo que había hecho en Nuremberg: con la venta de sus tejidos coloreados y la preparación y venta de colores para los artistas. Al mismo tiempo, prosiguió su labor de ilustración científica, preparando, por ejemplo, 127 ilustraciones para una traducción francesa de la *Metamorphosis et historia naturalis insectorum* de Joannes Goedaert²⁵. Lo que es más importante, conoció a Caspar Commelin, director de los jardines botánicos, y tuvo oportu-

unidad de estudiar las numerosas y ricas colecciones de historia natural que Amsterdam tenía para ofrecer:

En Holanda vi bellos animales de las Indias Orientales y Occidentales (...) Tuve el honor de ver las hermosas colecciones del doctor Nicolaas Witsen, alcalde de Amsterdam y director de la Compañía de las Indias Orientales, y la colección de Jonas Witsen, secretario de Amsterdam. También vi la colección de Fredericus Ruysch, doctor en anatomía y profesor de botánica, y la de Levinus Vincent y muchas otras²⁶.

A Merian, sin embargo, le decepcionó el que estas colecciones ofrecieran sólo una visión estática de la vida de los insectos. Lo que le interesaba eran los procesos a través de los cuales las orugas tejen capullos y se convierten en mariposas. De este modo se propuso Merian realizar su propia investigación. «Todo esto me decidió a emprender un largo y costoso viaje a Surinam (una tierra calurosa y húmeda), donde estos caballeros habían conseguido aquellos insectos, a fin de poder proseguir mis observaciones.»

En 1699, a los cincuenta y dos años, Merian y su hija Dorothea zarparon rumbo a la colonia holandesa de Surinam para continuar las investigaciones de la primera sobre los insectos, un empeño poco habitual para una mujer (...) o para un hombre. Merian estuvo dos años recogiendo, estudiando y dibujando insectos y plantas de la región; reunía especímenes en las primeras y frescas horas del día y los preparaba por la tarde. Como informó a Johan Georg Volkamer, de Nuremberg, «en Surinam recogía gusanos y orugas, les daba de comer diariamente y los observaba mientras experimentaban sus transformaciones. Los pintaba y describía, así como las plantas de las que se alimentaban». Describe asimismo cómo preparaba sus especímenes:

Las serpientes y animales parecidos los ponía en frascos con brandy corriente y sellaba el frasco con papel perforado (...) Con las mariposas, ponía la punta de una aguja en el fue-

²⁴ Helga Ullmann, «Maria Sybilla Merian: Zeit, Leben und künstliches Schaffen», en *Maria Merian, Leningrader Aquarelle*, Ernst Ullmann (ed.), Leipzig, 1974, vol. 2, pág. 42; *Ratssupplikationen*, 7 de septiembre de 1690, Archivo de Estado de Frankfurt del Main, citado por Deckert en Merian, *Metamorphosis*, op. cit., pág. 16; Merian a Scheurling, 29 de agosto de 1697, Stadtbibliothek de Nuremberg, autógrafo núm. 167, reimpresso en Rücker, «Maria Sybilla Merian», *Germanisches Nationalmuseum Nürnberg*, pág. 21.

²⁵ Deckert en Merian, *Metamorphosis*, op. cit., pág. 16. Merian preparó también las ilustraciones para G. E. Rumphius, *D'Amboinsche Reriteitkamer*.

²⁶ Merian, *Metamorphosis*, op. cit., pág. 37.

go hasta que estaba caliente o al rojo vivo y clavaba la aguja en la mariposa. La mariposa muere rápidamente y no se daña²⁷.

Merian vivió durante un tiempo en la misión labadista establecida en la plantación de árboles del caucho propiedad de Cornelis van Sommelsdijk, el gobernador holandés de Surinam²⁸. Sus escritos de esta época revelan un trasfondo conflictivo entre ella y los plantadores europeos. Estos conflictos no surgieron porque ella fuera una mujer sino porque era un científico. En el comentario sobre su libro de Surinam, Merian dijo que los plantadores «se burlan de mí porque me interesan otras cosas que no son el azúcar». A su vez, Merian criticaba a los plantadores por no investigar otras plantas de la región, como cerezos o ciruelos, que pudieran cultivarse para la venta. Censuraba en especial el trato que recibían los indios de manos de los colonos. En su descripción de una planta utilizada por los nativos para inducir el aborto (*Flos pavonis*), reparó en que

las semillas de esta planta son utilizadas por las mujeres que sufren los dolores del parto y tienen que seguir trabajando a pesar de ello. Los indios, que no son bien tratados por los holandeses, usan estas semillas para provocar abortos, a fin de que sus hijos no se conviertan en esclavos como ellos. Los esclavos negros de Guinea y Angola han exigido ser bien tratados, amenazando con negarse a tener hijos. De hecho, se suicidan porque son tratados muy mal y porque creen que volverán a nacer, libres, y vivirán en su propia tierra. Me lo dijeron ellos mismos²⁹.

Fueron los rigores del clima y no los poco amigables plantadores los que obligaron a Merian a regresar a Amsterdam en 1701, antes de lo que ella tenía pensado. Abrumada por la malaria, Merian dijo que conseguir los insectos «casi me cues-

ta la vida»³⁰. Con todo, su viaje fue un gran éxito tanto para su ciencia como para su negocio. Se trajo de Surinam especímenes exóticos que el alcalde expuso en el ayuntamiento. Entre sus tesoros conservados en brandy figuraba un cocodrilo (descrito por Réaumur como «un insecto feroz»), muchos tipos de serpientes y otros animales, entre ellos veinte frascos de mariposas, chinches, luciérnagas e iguanas. Varios de estos especímenes los vendió por tres florines cada uno. También vendió un cocodrilo, dos serpientes grandes y dieciocho pequeñas, tortugas y «otros insectos» por veinte florines³¹. Sus ilustraciones alcanzaron precios más altos, llegando a cuarenta y cinco florines cada una. Con estas y otras ventas, Merian esperaba recuperar el coste del pasaje³².

A su regreso a Amsterdam, Maria Merian empezó a trabajar en su principal obra científica, la *Metamorphosis insectorum Surinamensium*. En sesenta ilustraciones, Merian detalló los ciclos vitales de diversas orugas, gusanos y lombrices, polillas, mariposas, escarabajos, abejas y moscas: una importante obra empírica, ya que hacía sólo treinta años que Francesco Redi había reconocido que los insectos salen de huevos y no se generan espontáneamente de los excrementos, como pensaba Aristóteles³³. Además de mostrar la reproducción y el desarrollo de los insectos, las ilustraciones de Merian revelaron a Europa «plantas nunca descritas ni dibujadas con anterioridad». Los entusiastas consideraron la *Metamorphosis* de Merian

³⁰ Merian a Johan Volckamer, 8 de octubre de 1702, Trew-Bibliothek, Brief-Sammlung Ms. 1834, Merian núm. 1, Universitätsbibliothek de Erlangen, reproducido en Rücker, «Maria Sybilla Merian», *Germanisches Nationalmuseum Nürnberg*, pág. 22.

³¹ Deckert en Merian, *Metamorphosis*, pág. 23. El término *insecto* se utilizaba a comienzos del siglo XVIII para designar casi a cualquier invertebrado pequeño. La descripción de Réaumur, sin embargo, es una anomalía. Merian a Volckamer, octubre de 1702, reproducido en Rücker, «Maria Sybilla Merian», *Germanisches Nationalmuseum Nürnberg*, págs. 23-24.

³² Zacharias von Uffenbach, *Merkwürdige Reisen durch Niedersachsen, Holland und Engelland*, Ulm, 1753, vol. 3, págs. 552-554.

³³ Deckert en Merian, *Metamorphosis*, pág. 10. Véase Francesco Redi, *Esperienze intorno alla generazione degli insetti*, Florencia, 1668.

²⁷ Merian a Imhoff, 29 de agosto de 1697, repr. en Rücker, «Maria Sybilla Merian», *Germanisches Nationalmuseum Nürnberg*, pág. 21.

²⁸ Merian, *Metamorphosis*, comentario a la lám. núm. 20.

²⁹ *Ibid.*, comentario a la lámina núm. 45; véanse también láminas números 7, 25 y 13.

como «la primera, y extrañísima, obra pintada en América». Como escribió su autora, «esta obra es rara y seguirá siéndolo (...) ya que el viaje es costoso y el calor hace la vida [en Surinam] extremadamente difícil»³⁴.

Además de ampliar la base empírica de la entomología, Merian trató de integrar su obra en el mundo erudito mediante citas de obras de Thomas Moufet, Joannes Goedaert, Jan Swammerdam y otros. No obstante, Merian se sintió limitada por ese mundo; en el prefacio a su *Methamorphosis* escribió: «podría haber ofrecido un texto mucho más completo, pero como el mundo de hoy es muy sensible y las opiniones de los doctos difieren grandemente, presento sólo mis observaciones»³⁵. Sin embargo, sí se apartó de las prácticas habituales del mundo erudito conservando los nombres que los nativos americanos habían puesto a las plantas (Caspar Commelin añadió al texto los nombres latinos). Asimismo, Merian incorporó en su comentario aspectos prácticos de las frutas que dibujó. Además de describir una planta y su historia, proporcionó recetas para su uso. En su descripción de la piña, por ejemplo, señala que «se come cruda o cocida, se puede hacer vino y brandy con ella». A su descripción de la raíz de mandioca añadió una receta de pan de mandioca, que en América comían indios y europeos. «Si la raíz se come cruda, su veneno causa la muerte; si se prepara correctamente, proporciona un pan sabroso parecido al *Zwieback* holandés»³⁶. Recientes biógrafos han atribuido sus recetas de cocina a su «interés hogareño», pero, como veremos en el Capítulo 4, las historias naturales de esta época incluían por lo general recetas medicinales o culinarias³⁷.

Durante la mayor parte de su vida, Merian financió sus investigaciones y proyectos científicos³⁸. La edición de su gran

volumen sobre Surinam, con sus numerosas planchas de cobre, resultó muy cara: cada ejemplar costó cuarenta y cinco florines, quince por la impresión y treinta por la ilustración. No escatimó gastos en este libro, empleando, como nos cuenta, «a los grabadores más famosos y el mejor papel, para que el entendido en arte y el amante de los insectos pudiera estudiarlo con placer y alegría». Para cubrir los costes de producción vendió suscripciones o encargos por anticipado. Merian no se proponía obtener beneficios de la publicación de su obra. Por el contrario, escribió, «me conformaba con recuperar los gastos»³⁹.

Merian dejó huella en la entomología. Se ha dado su nombre a seis plantas, nueve mariposas y dos escarabajos⁴⁰. La *Metamorphosis* de Merian tuvo un gran éxito. Fue elogiada en el *Acta eruditorum* de Alemania y bien recibida en el mundo erudito⁴¹. Christoph Arnold (1627-1685) escribió que «lo que Gesner, Wotton, Penn y Muset han descuidado hacer ha cobrado vida en Alemania merced a una mujer inteligente»⁴². Su obra fue admirada también por *virtuosi* de la historia natural. Entre 1675 y 1771, sus tres libros aparecieron en un total de diecinueve ediciones y su *Metamorphosis* llegó a ser parte integrante de salones y bibliotecas de historia natural⁴³. En su época, la obra de Merian fue muy admirada por Pedro I de Rusia. El zar puso un retrato de Merian en su estudio y adquirió dos volúmenes de su obra en 1717 (año en que murió la autora) por tres mil florines. El retrato y varias de sus ilustraciones

³⁴ Véase, p.e., Merian, *Metamorphosis*, comentario a la lám. núm. 35; y Merian a Volckamer, 8 de octubre de 1702, reproducido Rücker, «Maria Sybilla Merian», *Germanisches Nationalmuseum Nürnberg*, pág. 22.

³⁵ Merian, *Metamorphosis*, pág. 38.

³⁶ *Ibid.* comentario a las láms. núms. 2, 5 y 11.

³⁷ Deckert en Merian, *Metamorphosis*, pág. 23.

³⁸ Merian tal vez recibiera alguna ayuda de la ciudad de Amsterdam; véase Ullmann, «Maria Sybilla Merian», *Leningrader Aquarelle*, vol. 2, pág. 44.

³⁹ Merian, *Metamorphosis*, pág. 38. Véase también Merian a Volckamer, 16 de abril de 1705, repr. en Rücker, «Maria Sybilla Merian», *Germanisches Nationalmuseum Nürnberg*, pág. 25.

⁴⁰ Merian, *Metamorphosis*, pág. 20.

⁴¹ *Acta eruditorum*, noviembre de 1707, págs. 481-482.

⁴² Gräfflin [Merian], *Der Raupen*, prefacio.

⁴³ Véase *Neue Zeitungen von Gelehrten Sachen*, 23, 1717, 177-180; 95, 1717, 767-768; 73, 1719, 580-582; y 71, 1731, 622-624. Véase también *Bibliothèque ancienne et moderne*, 11, 1718, 237-254. El libro de Surinam de Merian apareció en una serie de catálogos de gabinetes de historia natural parisienses; véase, p.e., *Catalogue du cabinet d'histoire naturelle de Mlle Clairon*, París, 1773, pág. 56.

se expusieron en el «Palacio Kikin», en el cual Pedro abrió al público su colección científica.

La formación y las habilidades de Merian no murieron con ella, sino que fueron continuadas por sus hijas, que completaron el tercer volumen de su libro de Surinam. En 1717, Dorothea se trasladó a San Petersburgo, donde ella y su marido, Georg Gsell, llegaron a ser pintores de la corte. La hija de ambos y nieta de Merian se casaría con Leonhard Euler⁴⁴.

La independiente Merian, que escribió extensamente sobre su vida y su tiempo, pidió pocas disculpas por su sexo y sufrió escasas críticas del tipo al que tantas veces se enfrentaban las científicas, al menos mientras vivió. Su obra siguió gozando de popularidad durante todo el siglo XVIII y hasta bien entrado el XIX. A Goethe le maravillaban las pinturas de Merian por la manera en que se movían entre el arte y la ciencia. William Swainson, en su edición de 1840 de *The Cabinet Cyclopaedia*, asevera con razón que Merian fue una de las primeras personas que publicaron algo sobre los insectos⁴⁵.

No fue hasta el siglo XIX cuando la obra de Merian fue objeto de una crítica severa. En una reseña de su obra aparecida en 1834 en el *Magazine of Natural History*, el reverendo Lansdown Swainson Guilding elogiaba a esta «devota» de la ciencia por haber abandonado las comodidades de su hogar para, durante dos años, tratar de satisfacer su curiosidad en un clima poco saludable. Sin embargo, encontraba que su *Metamorphosis* estaba llena de errores y sus dibujos eran «toscos» y «carentes de valor». El mayor defecto, a juicio de Guilding, era lo que denominaba su «aptitud antropológica», la atención que prestaba a testimoniar su conocimiento de los pueblos indígenas.

⁴⁴ Boris Lukin, «On the History of the Collection of the Leningrad Merian Watercolors», en Merian, *Leningrader Aquarelle*, págs. 118, 120, 122, 124 y 130.

⁴⁵ Goethe elogió la obra de Merian por «satisfacer plenamente los placeres sensuales; las flores y capullos hablan a los ojos y las frutas al paladar»; véase su «Blumen-Mahlerei», en *Goethes Werke*, Weimar, 1887-1919, vol. 49, pág. 380. Véase también William Swainson, *The Cabinet Cyclopaedia*, Londres, 1840, págs. 272-273.

Guilding acusaba a Merian de estar fascinada con «unos cuantos negros astutos» y describía sus informes de remedios y creencias tradicionales como «historias sin fundamento». Que los negros nunca maten un tipo concreto de araña porque crean que trae mala suerte le parecía una «superstición absurda», que había «servido para proteger a un animal útil» pero por una razón equivocada. Guilding hizo caso omiso a la crítica que hizo Merian de los abusos que sufrían los esclavos indios y negros a manos de los plantadores holandeses. En cuanto a su examen de los usos de la *Flos pavonis* para provocar el aborto, este autor se limitó a observar que dicha planta, usada por las «médicos criollas», formaba un «bonito seto». El tono de su ataque hace pensar que era algo más que la cuestión de la exactitud científica lo que estaba en juego. El reverendo Guilding no perdió ocasión de recordar a sus lectores que Merian pertenecía al «bello sexo». Ningún «muchacho entomólogo» —asevera— cometería errores tan simples. En especial, Guilding acusaba a Merian de dibujar varios tipos de *Lepidoptera* de una manera tal que había inducido a Linneo a ponerles nombres equivocados (sin embargo, no acusó a Linneo de perpetuar el error)⁴⁶.

En 1854, el naturalista alemán Hermann Burmeister lanzó un ataque igualmente acerbo contra la obra de Merian. En un discurso a la «Société Imperiale des Naturalistes de Moscou», Burmeister preguntó si la gran popularidad de Merian se debía al contenido de su obra o a su «llamativo» formato⁴⁷. En años recientes, sin embargo, la obra de Merian ha experimentado un renacimiento. Se han publicado exquisitas ediciones de sus principales trabajos en Leipzig, y la Academia de Ciencias de Leningrado, donde su hija depositó sus papeles, ha publicado por primera vez sus cuadernos y papeles de trabajo⁴⁸.

⁴⁶ Lansdown Guilding, «Observations on the Work of Maria Sibilla Merian on the Insects, etc., in Surinam», *Magazine of Natural History*, 7, 1834, 356, 362, 369-371. Cursivas mías.

⁴⁷ Profesor Burmeister, «Metamorphosis insectorum Surinamensium von Maria Sibilla Merian», *Adhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle*, 2, 1854, 59.

⁴⁸ Merian, *Leningrader Aquarelle*, op. cit.

Sería un error pensar que Maria Merian fue sólo una mujer excepcional que, desafiando a los convencionalismos, dejó su huella en la ciencia. Su vida y su carrera fueron tal vez excepcionales, pero no es un caso infrecuente; lo que hizo Merian no fue tanto abrir un nuevo camino para las mujeres como aprovecharse de los que ya estaban abiertos a ellas. Procedía del taller artesanal, en los cuales no era raro que las mujeres se dedicaran a diversos aspectos de la producción; sus vínculos con las tradiciones artesanales facilitaron su aportación a la ciencia. Pocas fueron las mujeres que siguieron el ejemplo de Merian en la ciencia de la entomología. La ciencia basada en la artesanía cuyo cultivo era más habitual entre las mujeres en esta época era una ciencia totalmente distinta: la astronomía.

LAS ASTRÓNOMAS DE ALEMANIA

Los últimos años del siglo XVI y primeros del XVII presenciaron el nacimiento de la astronomía moderna. Copérnico publicó su *De revolutionibus orbium coelestium* en 1543; Galileo dirigió por primera vez al cielo su telescopio en 1609. Los astrónomos de este período desempeñaron gran diversidad de papeles sociales: como académicos, sirvientes de la corte o aficionados entusiastas⁴⁹. También es posible sostener que el astrónomo alemán de finales del siglo XVII se asemejaba mucho al maestro o al aprendiz gremiales y que la organización artesanal de la astronomía confirió a las mujeres una posición destacada en este campo. Entre 1650 y 1710 trabajaron en la astronomía alemana un número sorprendentemente grande de mujeres: Maria Cunitz, Elisabetha Hevelius, Maria Eimmart, Maria Winkelmann y sus hijas, Christine Kirch y Margaretha. Todas estas mujeres trabajaron en observatorios familiares: Johannes

⁴⁹ Véanse Richard Westfall, «Science and Patronage: Galileo and the Telescope», *Isis*, 76, 1985, 11-30; Robert Westman, «The Astronomer's Role in the Sixteenth Century: A Preliminary Study», *History of Science*, 18, 1980, 124-125; y Ernst Zinner, *Die Geschichte der Sternkunde*, Berlín, 1931, págs. 587-590.

Hevelius construyó su observatorio privado sobre los tejados de tres casas contiguas en 1640; Georg Christoph Eimmart levantó el suyo en las murallas de la ciudad en 1678. De este grupo, sólo Maria Cunitz no era la hija o la esposa de un astrónomo que, a la manera gremial, ayudaba a su maestro en su oficio.

Es quizá injusto incluir el ejemplo de Maria Cunitz (1610-1664) entre las mujeres que trabajaron dentro de las tradiciones artesanales, pues su padre era un terrateniente. No obstante, su educación dependió también de la formación recibida de sus padre, el doctor en medicina Heinrich Cunitz, que era dueño de varias fincas en Silesia. Llamada en ocasiones la «segunda Hypatia», Maria aprendió de su padre seis lenguas —hebreo, griego, latín, italiano, francés y polaco—, así como historia, medicina, matemáticas, pintura, poesía y música⁵⁰. Su ocupación principal fue sin embargo la astronomía. En 1630 contrajo matrimonio con Eliae von Lowen, doctor en medicina y astrónomo aficionado. Durante la Guerra de los Treinta Años, la familia se refugió en Polonia, donde ella preparó unas tablas astronómicas publicadas en 1650 con el título de *Urania propitia*. El objeto principal de este trabajo era simplificar las Tablas Rudolfinas de Kepler, utilizadas para calcular la posición de los planetas. Maria Cunitz no se limitó a hacer cálculos. Su libro se ocupaba también del arte y la teoría de la astronomía.

Aunque Cunitz publicó *Urania propitia* con su nombre de soltera, pocos creyeron que la obra fuese suya. Su marido consideró necesario añadir a las ediciones posteriores un prefacio en el que se declaraba que él no había tenido parte alguna en el trabajo de Maria⁵¹. En dicho prefacio, Cunitz aseguraba a sus lectores que su astronomía era fiable, aunque hecha por «una persona de sexo feme-

⁵⁰ Véase Maria Cunitz, *Urania propitia*, Oels, 1650. Para bibliografías completas sobre Cunitz, Maria Eimmart y Elisabetha Hevelius, véase Londa Schiebinger, «Maria Winkelmann at the Berlin Academy: A Turning Point for Women in Science», *Isis*, 78, 1987, notas 72, 74 y 78.

⁵¹ Alphonse des Vignoles, «Éloge de Madame Kirch à l'occasion de laquelle on parle de quelques autres femmes et d'un paysan astronomes», *Bibliothèque germanique*, 3, 1721, 167.

nino». Cunitz insistía en que su diligencia en pasar «días y noches acumulando conocimientos de una u otra ciencia o arte» había agudizado su entendimiento o —como ella escribió— «al menos el entendimiento que es posible en un cuerpo de mujer»⁵². Pero la diligencia de Cunitz no se vio recompensada. En 1706, sólo cuarenta años después de su muerte, Johann Eberti juzgaba que Cunitz había sacrificado sus deberes como mujer a su astronomía:

Estaba tan profundamente dedicada a la especulación astronómica que descuidó su hogar. Se pasaba en el lecho la mayor parte de las horas del día (en relación con lo cual se ha informado de toda clase de sucesos ridículos) porque estaba fatigada de contemplar las estrellas por la noche⁵³.

Esta historia se estuvo repitiendo durante todo el siglo XVIII en un intento de desacreditarla.

Maria Eimmart (1676-1707), aunque menos conocida, cultivó también la astronomía. Con su padre, Georg Christoph Eimmart, astrónomo y director de la Academia de Arte de Nuremberg desde 1699 a 1704, Maria Eimmart aprendió francés, latín, dibujo y matemáticas. Siendo aún una muchacha aprendió también el arte de la astronomía en el observatorio de su padre, en el cual trabajó junto con otros alumnos de éste. Como Maria Merian, Maria Eimmart debió en buena medida su lugar en la astronomía a la sólida posición de las mujeres en las artes. Muchos de sus logros científicos son consecuencia de su destreza para hacer dibujos exactos del sol y la luna. Entre 1693 y 1698 ejecutó 250 dibujos de las fases de la luna formando una serie continua que sentó las bases de un nuevo mapa lunar. Hizo también dos dibujos del eclipse total de 1706⁵⁴. En algunas fuentes se afirma que en 1701 pu-

blicó un libro sobre el sol, *Ichnographia nova contemplationum de sole*, con el nombre de su padre, pero no hay pruebas de que fuera obra suya⁵⁵. Aparte de sus dibujos astronómicos, Eimmart tenía fama por sus numerosos dibujos de flores, pájaros, estatuas antiguas y —cosa curiosa— mujeres de la Antigüedad. Todos estos dibujos se han perdido.

Tras formarse como aprendiz de su padre, Eimmart, mujer de mentalidad científica, aseguró su posición en el observatorio casándose con Johann Heinrich Müller en 1706. Müller era profesor de física del Instituto de Nuremberg y desde 1705 director del observatorio del padre de Maria. Para Müller también fue ventajoso este matrimonio. En aplicación del principio de los derechos de los hijos, el observatorio de Eimmart entró a formar parte de la herencia de Maria y a través de ésta pasó a su marido⁵⁶. La carrera de Maria Eimmart-Müller en el campo de la astronomía quedó repentinamente cortada en 1707, fecha en que murió al dar a luz.

Elisabetha Koopman (posteriormente Hevelius, 1647-1693), de Danzig, se ocupó asimismo de asegurar su carrera en esta ciencia. En 1663 se casó con un destacado astrónomo, Johannes Hevelius, treinta y seis años mayor que ella. Hevelius, cervecero de oficio, se hizo cargo del lucrativo negocio familiar de cervecería en 1641. Su primera esposa, Catherina Rebeschke, dirigía la cervecería, dejando libre a Hevelius para formar parte del gobierno municipal y para seguir su vocación, la astronomía. Cuando Elisabetha Koopman, interesada en esta ciencia desde hacía largos años, contrajo matrimonio con el viudo Hevelius, pasó a ejercer, en la más pura tradición artesa-

⁵² Cunitz, *Urania propitia*, pág. 147.

⁵³ Johann Eberti, *Eröffnetes Cabinet des gelehrten Frauenzimmers*, Frankfurt y Leipzig, 1706.

⁵⁴ Véanse Frederick Weidler, *Historia astronomiae*, Wittenberg, 1741; J. Doppelmayr, *Historische Nachricht*, págs. 259-260; y Christian Jöcher, *Allgemeines Gelehrten-Lexicon, darinne die Gelehrten aller Stände sowohl männ— und weiblichen Geschlechts*, Leipzig, 1751, vol. 3, pág. 743.

⁵⁵ Véase, p.e., J. Poggendorf, *Handwörterbuch zur Geschichte des exacten Wissenschaften*, Leipzig, 1863, vol. 1, pág. 65. Los diccionarios del siglo XVIII en los que se enumeran las obras de Eimmart en detalle atribuyen la *Iconographia* a su padre. Véase Doppelmayr, *Historische Nachricht*, pág. 126; Georg Will, *Nürnbergisches Gelehrten-Lexicon, oder Beschreibung aller Nürnbergischen Gelehrten beyderley Geschlechtes*, Nuremberg, 1755-1758.

⁵⁶ Según Peter Ketsch, era frecuente que el oficio familiar pasara a la hija (véase su *Frauen im Mittelalter* [Düsseldorf, 1983], vol. 1, pág. 29).

nal, como primer ayudante de su marido, tanto en el negocio familiar como en el observatorio privado.

Margaret Rossiter ha descrito el «trabajo de las mujeres» en la ciencia de los siglos XIX y XX diciendo que en su forma habitual incluía tediosos cálculos, unas tareas de ayudante que duraban toda la vida y cosas semejantes, todo lo cual es legado de la esposa gremial⁵⁷. Sin embargo, no se puede reducir el papel de la esposa gremial al de una mera ayudante; las esposas eran tan importantes para la producción que la ley exigía que todos los maestros gremiales la tuvieran⁵⁸. La estructura, muy diferente, del lugar de trabajo —en el siglo XVII el observatorio estaba en la casa, no era parte de la universidad— permitía que la esposa desempeñara un papel más general. Elisabeth Hevelius colaboró con su marido durante veintisiete años, observando a su lado el cielo en la fría noche (véase Figura 9)⁵⁹. A la muerte de Hevelius, ella corrigió y publicó su obra conjunta, *Prodromus astronomiae*, un catálogo de 1.888 estrellas y sus posiciones⁶⁰.

MARIA WINKELMANN EN LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE BERLÍN

De todas las astrónomas de Alemania, la más destacada fue Maria Winkelmann. En 1710, Winkelmann solicitó a una de las sociedades recientemente fundadas, la Academia de Ciencias de Berlín, un nombramiento como astrónoma ayudante. Siendo

⁵⁷ Véase Margaret Rossiter, «'Women's Work' in Science, 1880-1910», *Isis*, 71, 1980, 381-398. Véase también su *Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940*, Baltimore, 1982, págs. 51-72.

⁵⁸ Merry Wiesner, «Women's Work in the Changing City Economy, 1500-1650», en *Connecting Spheres: Women in the Western World, 1500 to the Present*, Nueva York, Marilyn Boxer y Jean Quartaert (eds.), 1987, pág. 66.

⁵⁹ Elisabetha Hevelius aparece retratada en tres ilustraciones en Johannes Hevelius, *Machina coelestis*, Danzig, 1673, las que siguen a las págs. 222, 254 y 450. Dos la muestran trabajando en el sextante con Johannes; la otra, utilizando un telescopio.

⁶⁰ Johannes Hevelius, *Prodromus astronomiae*, Danzig, 1690.

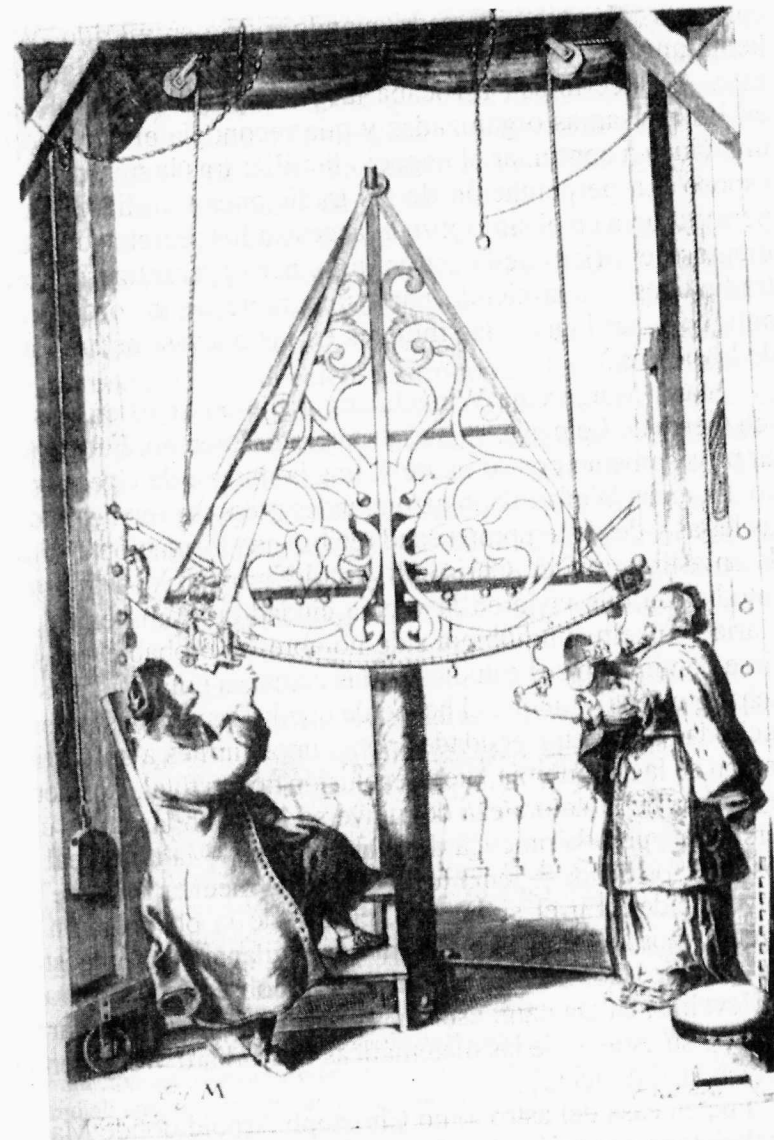


Figura 9. Como Gottfried Kirch y Maria Winkelmann, Elisabetha y Johannes Hevelius colaboraron en tareas astronómicas. Esta ilustración de *Machinae coelestis*, de Hevelius, los muestra trabajando juntos con el sextante (Danzig, 1673, frente a pág. 222). [Con permiso de la Houghton Library, Harvard University.]

ya una astrónoma respetada cuando murió su marido, Winkelmann pidió ser nombrada para ocupar el sillón dejado por éste. Al hacerlo así, invocaba un principio bien establecido en las artesanías organizadas y que reconocía el derecho de una viuda a continuar el negocio familiar tras la muerte de su esposo. La perpetuación de las tradiciones familiares había permitido ya en el siglo xvii el acceso a los secretos e instrumentos del oficio de la astronomía, pero ¿garantizarían esas tradiciones —aun siendo parte integrante de un orden más antiguo— un lugar a las mujeres en las nuevas instituciones de la ciencia?

Maria Margaretha Winkelmann nació en 1670 en Panitzsch (cerca de Leipzig); su padre era pastor luterano. Fue educada privadamente por su padre y, tras la muerte de éste, por su tío. La joven Winkelmann hizo grandes progresos en las artes y las letras y desde temprana edad recibió una formación avanzada en astronomía de Christoph Arnold, granjero y astrónomo autodidacta que vivía en la vecina ciudad de Sommerfeld. Si Maria Winkelmann hubiera sido hombre, es probable que hubiese continuado sus estudios en las cercanas universidades de Leipzig o Jena. Aunque el hecho de que las mujeres estuvieran excluidas de las universidades ponía unos límites a su participación en la astronomía, dicha exclusión no era total. Los debates acerca de la naturaleza del universo llenaban las aulas universitarias, pero la práctica de la astronomía —la tarea real de observar los cielos— tenía lugar en buena medida fuera de las universidades. En el siglo xvii, el arte de la observación se aprendía por lo general bajo la mirada vigilante de un maestro. Por ejemplo, Gottfried Kirch estudió en el observatorio privado de Hevelius, en Dantzig; esto fue tan importante para su carrera como su estudio de las matemáticas con Erhard Weigel en la Universidad de Jena.

Fue en casa del astrónomo Christoph Arnold donde Maria Winkelmann conoció a Kirch, el principal astrónomo de Alemania. Aunque el tío de Winkelmann quería que se casara con un joven ministro luterano, consintió que contrajera matrimonio con Kirch, unos treinta años mayor que ella. Sabiendo que no tendría ninguna oportunidad de cultivar la astronomía sien-

do una mujer independiente, Winkelmann, al casarse, pasó de ser ayudante de Arnold a serlo de Kirch. Y Kirch encontró en Winkelmann la segunda esposa que tanta falta le hacía para que cuidase de sus asuntos domésticos y el ayudante astronómico que tanta falta le hacía para ayudarle con sus cálculos y observaciones y su elaboración de calendarios⁶¹.

En 1700, Kirch y Winkelmann se establecieron en Berlín, el centro cultural de Brandenburgo, que había iniciado su rápida expansión. El traslado supuso un avance para ambos esposos en cuanto a posición social. La educación universitaria en Jena y el aprendizaje con el célebre astrónomo Hevelius proporcionó a Kirch la oportunidad de pasar de la casa familiar de un sastre de la pequeña ciudad de Guben al cargo de astrónomo en la Societas Regia Scientiarum⁶². La movilidad de Maria Winkelmann, por el contrario, no fue consecuencia de la educación sino del matrimonio. Aunque por caminos diferentes, los dos trabajaron en la Academia de Berlín: Gottfried como astrónomo, Maria como ayudante, no oficial pero reconocida, de su marido.

En el transcurso de su primera década en la academia de Berlín, los logros científicos de Maria Winkelmann fueron muchos y variados⁶³. Cada noche, como era su costumbre, obser-

⁶¹ Alphonse des Vignoles, «Éloge de Madame Kirch», págs. 171-173; *ibid.*, «Lebens Umstände und Schicksale des ehemahles berühmten Gottfried Kirchs», *Dresdenische Gelehrte Anzeigen*, 49, 1761, 775.

⁶² La Academia de Berlín llevó primero un nombre latino, Societas Regia Scientiarum. Desde su fundación se la conoció también como Brandenburgische o Berlin Societät der Wissenschaften. En la década de 1740 tomó un nombre francés, Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres. En la de 1780 pasó a ser Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften, denominación que se mantuvo hasta su reorganización después de la II Guerra Mundial; entonces recibió el nombre de Akademie der Wissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik.

⁶³ Sobre el paradero de los papeles científicos de la familia Kirch, véase Dietrich Wattenberg, «Zur Geschichte der Astronomie in Berlin im 16. bis 18. Jahrhundert II», *Die Sterne*, 49, 1972, 104-116; y Aufgebauer, «Die Astronomenfamilie Kirch», *Die Sterne*, 47, 1971, 241-247. Para una bibliografía completa, véase Schiebinger, «Maria Winkelmann at the Berlin Academy», nota 18.

vaba los cielos desde las nueve⁶⁴. En 1702, en el curso de una observación vespertina, descubrió un cometa anteriormente desconocido, un descubrimiento que le habría valido un lugar en la comunidad astronómica. El cargo de su marido en la academia se debía en parte a su descubrimiento del cometa de 1680. No hay ninguna duda de la prioridad de Winkelman en el descubrimiento. En la década de 1930, F. H. Weiss publicó su informe original del avistamiento del cometa (véase Figura 10)⁶⁵. Kirch testimonia asimismo en sus notas de aquella noche que su esposa descubrió el cometa mientras él dormía:

A temprana hora de la madrugada (hacia las dos), el cielo estaba despejado y lleno de estrellas. Unas noches antes yo había observado una estrella variable y mi esposa (mientras yo dormía) quiso encontrarla y verla por sí misma. Al hacerlo, descubrió un cometa en el cielo. A cuya hora me despertó y yo hallé que era en efecto un cometa (...) Me sorprendió no haberlo visto la noche anterior⁶⁶.

La noticia del descubrimiento del cometa, el primer logro «científico» de la nueva academia, fue enviada de inmediato al rey. El informe, sin embargo, llevaba el nombre de Kirch, no el de Winkelmann⁶⁷. Las descripciones del cometa que se publicaron llevaban también el nombre de Kirch, lo cual por desgracia llevó a muchos historiadores a atribuirle el descubrimiento⁶⁸.

⁶⁴ Winkelmann a Leibinz, Leibniz Archiv, Niedersächsische Landesbibliothek, Hanover, Kirch, núm. 472, pág. 11.

⁶⁵ F. Herbert Weiss, «Quellenbeiträge zur Geschichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften», *Jahrbuch der Preussischen Akademie der Wissenschaften*, 1939, 223-224; de su colección privada. Hay una copia del informe de Winkelmann en papeles de Kirch, Observatorio de París, MS A. B. 3.7, núm. 83, 41, B.

⁶⁶ Papeles Kirch, Observatorio de París, MS A. B. 3.5, núm.. 81 B, pág. 33.

⁶⁷ Adolf Harnack, «Berichte des Secretars der brandenburgischen Societät der Wissenschaften J. Th. Jablonski an der Präsidenten G. W. Leibniz», *Philosophisch-historische Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 3, 1897, núm. 22.

⁶⁸ Véase Dietrich Wattenberg, «Zur Geschichte der Astronomie in Berlin II», pág. 107.

[illegible]

Mit dem Briefte legte ich dem würigen Marschall an, daß
der Kopf des Hirsches (3 Ecken) des Landes und 7 Apfels in einer
gesunden Linie waren, indem ich von der Spitze des Hirsches zum
Cometen war ein Theil der Linie, so war 7 Apfels 2 Theil. Der
Lufft hatte aber noch nicht bemerkt worden. Ob d. H. in der
Atmosphäre steht & nicht; das ist noch corrigieren. Ich habe
im J. 1709 & gesehen, daß es mir nicht bemerkt. Der Tag
war sehr die kleinen Sterne zu sehen, der Cometa aber war
noch dunkler zu sehen. Um 4 Uhr war der Cometa noch zu sehen,
aber 6 Apfels war ganzlich verschwunden.

Figura 10. Informe de Winkelmann sobre su descubrimiento del cometa de 1702. [Reproducido con autorización del Observatorio de París.]

¿Por qué dejó Winkelmann que sucediera esto? Sin duda sabía que el reconocimiento de sus logros podía ser importante para su futura carrera. Tampoco tuvo vacilaciones en cuanto a publicar; entre 1709 y 1711 aparecerían tres opúsculos con su nombre. Su incapacidad para exigir el reconocimiento por su descubrimiento iba unida en parte a su falta de formación en la-

tín —la lengua científica común en la Alemania de comienzos del siglo XVIII— que hacía difícil que pudiera publicar en el *Acta eruditorum*, a la sazón la única revista científica alemana. Sus propias publicaciones aparecieron todas en alemán.

Sin embargo, en el problema de la atribución del inicial avistamiento del cometa tuvo mayor importancia el hecho de que Maria y Gottfried trabajaran en estrecha asociación. La labor de los esposos no se dividía de acuerdo con los criterios modernos: él no era plenamente profesional ni trabajaba en su observatorio fuera de casa; ella no era totalmente un ama de casa, confinada a su casa y hogar. Tampoco eran dos profesionales independientes, cada uno con su cátedra de astronomía. Antes bien, trabajaban como un equipo y sobre problemas comunes. Como dijo Vignoles, se turnaban para observar, de modo que sus observaciones se sucedían sin interrupción, día y noche. En otras ocasiones observaban juntos, dividiendo el trabajo (él observaba al norte y ella al sur), y así podían llevar a cabo observaciones que una sola persona no podría hacer con precisión⁶⁹. Tras el avistamiento del cometa por Winkelmann el 21 de abril, los dos siguieron su trayectoria hasta el 5 de mayo.

Aunque Gottfried Kirch publicó el informe con su propio nombre y como si hubiera hecho él solo el descubrimiento, sería una simplificación excesiva culparle de «expropiar» el logro de su esposa. Según Vignoles, un amigo de la familia, Kirch se mostraba tímido en cuanto a reconocer las contribuciones de su esposa al trabajo común y por ello publicó el primer informe sobre el cometa sin mencionarla. Posteriormente, sin embargo, alguien (no sabemos quién) le dijo «que podía sentirse libre de reconocer las aportaciones de ella». Así, cuando, ocho años después, se reeditó el informe en el primer volumen de la revista de la Academia de Berlín, *Miscellanea Berolinensia*, Kirch mencionó la parte de Winkelmann en el descubrimiento. Este informe, publicado en 1710, comienza diciendo: «Mi esposa (...) contempló un cometa inesperado»⁷⁰.

⁶⁹ Alphonse des Vignoles, «Éloge de Madame Kirch», cit., pág. 174.

⁷⁰ Véanse Gottfried Kirch, «Observationes cometæ novæ», *Acta eruditorum*, 21 de abril de 1702, págs. 256-258; Alphonse des Vignoles, «Éloge de Madame

Además de su labor científica, Kirch y Winkelmann se interesaron de manera activa en el desarrollo de instalaciones científicas en la academia. La Academia de Ciencias de Berlín había sido fundada primordialmente para promover la astronomía. En 1696, Sofia Carlota, electora de Brandemburgo y después reina de Prusia, había ordenado a su ministro Johann Jablonski que construyera un observatorio, un proyecto que se tardó una década en culminar⁷¹. La familia Kirch luchó con denuesto y durante largo tiempo, sacando dinero de los fondos académicos y regios para crear las condiciones necesarias para unas buenas observaciones astronómicas. Winkelmann tomó parte activa en estos esfuerzos. El 4 de noviembre de 1707 escribió a Leibniz (consejero de Sofia Carlota y presidente de la academia) describiendo su avistamiento de las luces septentrionales («cosa igual no ha visto jamás mi esposo»); no obstante, su verdadero motivo para escribirle era obtener para los astrónomos un acomodo más próximo al observatorio. Solicitaba la intervención de Leibniz⁷².

Durante los años que tuvieron trato en la academia de Berlín, Leibniz había expresado la alta estima en que tenía las habilidades astronómicas de Winkelmann. Aunque no se han conservado las cartas que le dirigió, las de ella a él revelan el interés del filósofo por las observaciones científicas de Maria⁷³. En 1709, Leibniz la presentó en la corte prusiana, ante la cual Winkelmann habían de explicar su avistamiento de manchas solares. En una carta de presentación escribió Leibniz:

Kirch», cit., págs. 175-176; y Gottfried Kirch, «De cometa anno 1702: Berolini observato», *Miscellanea Berolinensia*, 1, 1710, 213-214.

⁷¹ Adolf von Harnack, *Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 1900; Hildesheim, 1970, vol. 1, págs. 48-49.

⁷² Winkelmann (como Kirchin) a Leibniz, 4 de noviembre de 1707, Leibniz Archiv, Kirch, núm. 472, págs. 11-12.

⁷³ Winkelmann enviaba a Leibniz frecuentes informes especiales de sus observaciones. Lo conocía lo bastante como para visitarlo con el fin de anunciarle que su libro estaba terminado y llegaría de la editorial en pocas horas. Véase Winkelmann a Leibniz, sin fecha, Leibniz Archiv, Kirch, núm. 472, pág. 10.

Hay [en Berlín] una mujer en extremo docta que podría pasar por algo fuera de lo común. Sus logros no pertenecen a la literatura ni a la retórica sino a las más profundas doctrinas de la astronomía (...) No creo que esta mujer encuentre fácilmente su igual en la ciencia en la cual destaca... Es partidaria del sistema copernicano (la idea de que el sol no se mueve), como todos los astrónomos eruditos de nuestra época. Y es un placer oír la defender su sistema acudiendo a las Sagradas Escrituras, en las cuales está muy versada. Observa con los mejores observadores; sabe utilizar maravillosamente el cuadrante y el telescopio [*grandes lunettes d'approche*] [grandes anteojos de aproximación]⁷⁴.

Añadía que, si la hubiesen enviado a ella al Cabo de Buena Esperanza en vez de Peter Kolb, el aprendiz al que se encargó la tarea, la academia habría recibido observaciones más fiables⁷⁵.

Maria Winkelmann causó al parecer buena impresión en la corte de Federico I. El embajador de Dinamarca, en una visita al Observatorio Real, la alabó por la ayuda y asistencia que prestaba a su marido en el trabajo astronómico. Durante su estancia en la corte, Winkelmann distribuyó ejemplares de su folleto astrológico, *Vorstellung des Himmels bey der Zusammenkunft dreyer Grossmächtigsten Könige*⁷⁶. Leibniz comentó que

⁷⁴ Leibniz a Sofia Carlota, enero de 1709, *Die Werke von Leibniz*, vol. 9, págs. 295-296. Vignoles informó también de que Leibniz ponía frecuentemente a prueba el conocimiento de Winkelmann sobre determinados temas. Ella era —escribió el filósofo— fanática partidaria del sistema copernicano; véase Alphonse des Vignoles, «Éloge de Madame Kirch», cit., pág. 182.

⁷⁵ Leibniz se refiere al intento de obtener una medición exacta del paralaje lunar, que no se logró porque el aprendiz del barón Von Krosigk, Peter Kolb, era un irresponsable y sólo hacía observaciones de vez en cuando. Hans Ludendorff, «Zur Frühgeschichte der Astronomie in Berlin», *Vorträge und Schriften der Preussischen Akademie der Wissenschaften*, 9, 1942, 15.

⁷⁶ Winkelmann a Leibniz, 17 de julio de 1709, Leibniz Archiv, Jablonski, núm. 440, págs. 111-112; Maria Margaretha Winkelmann, *Vorstellung des Himmels bey der Zusammenkunft dreyer Grossmächtigsten Könige*, Potsdam, 1709. Este folleto se hallaba originariamente en la Preussische Staatsbibliothek, donde sigue habiendo una tarjeta suya en el catálogo; por los azares de la guerra, el único ejemplar existente se encuentra en la Bibliotheka Jagellonska de Cracovia.

el opúsculo de Winkelmann era «una nota astrológica de que, el día dos de aquel mes, el sol, Saturno y Venus estarían alineados. Suponemos que esto tiene importancia»⁷⁷.

Los tres folletos de Maria Winkelmann publicados entre 1709 y 1711 eran todos de carácter astrológico. En su panegírico de 1721 a Winkelmann, Vignoles trató de explicar su interés por la astrología: «*Madame Winkelmann*», como la llamaba, «preparó horóscopos a petición de sus amigos. pero siempre contra su voluntad y para no pecar de falta de amabilidad para con sus patronos»⁷⁸. Tal vez este interés era puramente económico, como sugirió Vignoles, pero la correspondencia de Winkelmann con Leibniz revela una creencia en la naturaleza como algo más que materia en movimiento. En su descripción de las extraordinarias luces septentrionales del 4 de noviembre de 1707 escribe a Leibniz: «No sé con seguridad lo que la naturaleza estaba tratando de decirnos»⁷⁹. Otro de los opúsculos de Winkelmann, *Die Vorbereitung zur grossen Opposition*, en el que predice la aparición de un nuevo cometa, tuvo una reseña favorable en el *Acta eruditorum* en 1712⁸⁰. El crítico elogiaba sus talentos, poniendo su habilidad para la observación y los cálculos astronómicos al mismo nivel que la de su marido. Aun cuando Winkelmann hacía «concesiones» al arte de la astrología, el crítico juzgaba valiosa su obra. La reseña concluía con

⁷⁷ Nota de Leibniz al margen de la carta de Winkelmann a él, 17 de julio de 1709, Leibniz Archiv, reproducido en Harnak, «Berichte des Secretars Jablonski an den Präsidenten Leibniz», núm. 87.

⁷⁸ Alphonse des Vignoles, «Éloge de Madame Kirch», cit., pág. 182.

⁷⁹ Winkelmann a Leibniz, 4 de noviembre de 1707, Leibniz Archiv, Kirch, núm. 472, págs. 11-12. Aunque la astrología había ido perdiendo terreno en Alemania en el siglo XVI, siguió teniendo considerable influencia incluso en círculos científicos; véase Zinner, *Die Geschichte der Sternkunde*, Berlín, 1931, págs. 558-564.

⁸⁰ Maria Margaretha Winkelmann, *Vorbereitung, zur grossen Opposition, oder merkwürdige Himmels-Gestalt im 1712*, Cölln an der Spree, 1711. Hasta donde yo sé, el único ejemplar conservado de este opúsculo está en el Observatorio de París, adquirido (supongo) junto con otros documentos de la familia Kirch por Joseph-Nicolas Delisle. Para una reseña de esta obra, véase «Praeparatio ad oppositionem magnam», *Acta eruditorum*, 1712, págs. 77-79.

un generoso homenaje a aquella mujer que entendía asuntos que serían incomprensibles sin «la fuerza de inteligencia y el entusiasmo del trabajo duro». Varios meses después de la aparición del folleto en 1711, Jablonski informó, en tono favorable, de que Winkelmann se estaba haciendo famosa. En ninguna parte hay indicios de que la academia de Berlín desaprobara su labor astronómica.

Winkelmann mezcló la astrología y la astronomía en la confección de un calendario, un proyecto de interés tanto científico como monetario para ella y la academia. A diferencia de muchas cortes europeas importantes, la prusiana no tenía aún su propio calendario. En 1700, el Reichstag de Regensburg instituyó que se utilizase en tierras alemanas un calendario perfeccionado similar al gregoriano⁸¹. Así, la producción de un calendario astronómicamente exacto pasó a ser un proyecto importante para la Academia de Ciencias de Berlín, fundada el mismo año. Además de establecer los días y los meses, cada calendario predecía la posición del sol, la luna y los planetas (calculada sobre la base de las tablas rudolfinas), las fases de la luna, los eclipses de sol o de luna con su hora, y la salida y la puesta del sol, con un cuarto de margen, para cada día del año.

El monopolio de la venta de calendarios fue uno de los concedidos por el rey a la academia (el otro era la seda). A lo largo de todo el siglo XVIII, la Academia de Ciencias de Berlín obtuvo gran parte de sus ingresos de la venta de diversas modalidades de calendarios. Estos ingresos (unos 2.500 táleros anuales en los comienzos de la década de 1700) hicieron que la posición de los astrónomos fuese especialmente importante. Se habían producido calendarios —que Leibniz denominaba «bibliotecas para el hombre común»— al menos desde el siglo XIV, y debían buena parte de su atractivo popular a la astrolo-

gía. Hasta 1768 hubo escasa distinción entre los calendarios académicos y los almanques para granjeros; unos y otros predecían los mejores momentos para cortarse el pelo, hacerse una sangría, concebir un hijo, plantar semillas y talar árboles⁸².

La predicción meteorológica, otra valiosa función de los calendarios académicos, era parte destacada de las tareas del astrónomo académico. Entre 1697 y 1774, diferentes miembros de la familia Kirch llevaron un registro diario del tiempo. Las observaciones de Winkelmann, como era habitual en la época, se hicieron con ayuda de un *wheatherglass* término que se aplica tanto al barómetro como al termómetro. La observación cotidiana, anotó ella, afina la predicción y puede ser de gran utilidad en muchos aspectos de la vida, sobre todo en la agricultura y la navegación. Winkelmann confía en que «el tiempo puede predecirse con más exactitud si se aplica más diligencia»⁸³.

EL INTENTO DE INGRESAR EN LA ACADEMIA DE ASTRONOMÍA

Gottfried Kirch murió en 1710. Correspondía al consejo ejecutivo de la academia —el presidente, Leibniz; el secretario, Jablonski; su hermano y pastor de la corte, D. E. Jablonski, y el bibliotecario— nombrar a un nuevo astrónomo. El consejo tenía que hacer el nombramiento con rapidez, ya que la academia dependía de los ingresos anuales del calendario; pero, aparte de un candidato interno, a Jablonski no se le ocurría ninguno cualificado para el cargo⁸⁴. Diez años antes, el consejo había decidido por Gottfried Kirch, que a pesar de avanzada edad (sesenta y un años) era el mejor en este campo⁸⁵. Aunque había pocos candidatos, el nombre de Maria Winckelmann ni siquiera

⁸¹ Desde la reforma del calendario gregoriano en 1582, católicos y protestantes han utilizado calendarios que diferían en diez días (Dietrich Wattenberg, «Zur Geschichte der Astronomie in Berlin im 16. bis 18. Jahrhundert I», *Die Sterne*, 48 [1972], 165). El calendario protestante «mejorado» era similar al gregoriano con la salvedad de que la Pascua se calculaba de otra manera.

⁸² Adolf von Harnak, *Geschichte der Akademie zu Berlin*, vol. 1, pág. 124.

⁸³ Gottfried Kirch y Maria Winkelmann, *Das älteste Berliner Wetter-Buch: 1700-1701*, ed. G. Hellman, Berlín, 1893, págs. 12 y 20-21.

⁸⁴ Harnack, «Berichte des Secretars Jablonski an den Präsidenten Leibniz», núm. 112.

⁸⁵ Véase Ludendorff, *Frühgeschichte der Astronomie*, pág. 12.

ra se tuvo en cuenta en 1710. Esto es todavía más sorprendente si se considera que sus cualificaciones no eran muy diferentes de las de su marido cuando éste fue nombrado. Los dos tenían largos años de experiencia en la preparación de calendarios (antes de entrar en la Academia de Ciencias de Berlín, Kirch se ganaba la vida vendiendo calendarios cristianos, judíos y turcos); los dos habían descubierto cometas: Kirch en 1680, Winkelmann en 1702; y los dos habían preparado efemérides y registrado numerosas observaciones. Lo que no tenía Winkelmann y sí tenían casi todos los miembros de la academia era una titulación universitaria.

Kirch murió en julio; Winkelmann hizo su intento en agosto. Dado que su nombre no había aparecido en los debates sobre el nombramiento, Winkelmann lo presentó ella misma, junto con sus credenciales. En una carta al secretario Jablonski, le pidió que ella y su hijo fuesen nombrados astrónomos ayudantes a cargo de la preparación del calendario astronómico (véase Figura 11)⁸⁶. Winkelmann dejó claro que sólo estaba solicitando un cargo como confeccionadora *ayudante* del calendario. «No sería tan osada —escribió— como para sugerir que asuma plenamente el cargo [de astrónomo]». Su argumento a favor de su candidatura era doble. En primer lugar, decía, estaba bien cualificada, ya que había sido instruida en el cálculo y la observación astronómicos por su esposo. En segundo lugar, y más importante, se había dedicado a las tareas astronómicas desde su matrimonio y había estado trabajando *de facto* para la academia desde el nombramiento de su marido, diez años antes. Incluso —informaba— «durante algún tiempo, mientras mi querido y difunto esposo estuvo enfermo y débil, yo preparé el calendario a partir de sus cálculos y lo había publicado con el nombre de él». Recordaba asimismo a Jablonski que él mismo había reparado en cómo ayudaba ella a la labor astronómica de su marido —labor por la cual cobraba un salario— y le

⁸⁶ Maria Winkelmann (como Kirchin) a la Academia de Berlín, 2 de agosto de 1710; original, en los papeles Kirch, Archivos de la Academia de la RDA, I-III, 1, págs. 46-48; copia en Leibniz Archiv, Jablonski, núm. 440, págs. 154-156.

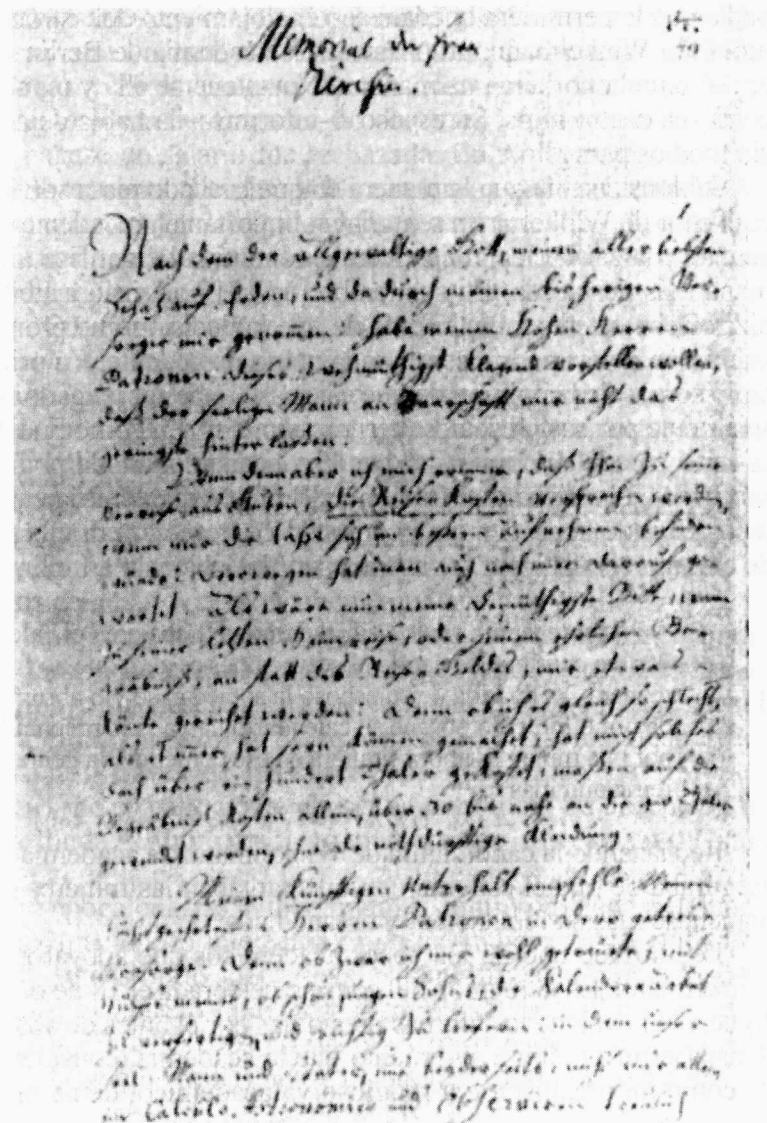


Figura 11. Primera de las seis páginas de la carta de Winkelmann a la Academia de Ciencias de Berlín, en la que solicita el nombramiento de astrónoma ayudante. [Reproducido con permiso del Zentrales Akademie-Archiv, Akademie der Wissenschaften der DDR.]

pedía que le permitiera quedarse en el alojamiento del astrónomo. Para Winkelmann, un puesto en la academia de Berlín no era sólo un honor; era una manera de mantenerse ella y mantener a sus cuatro hijos. Su esposo —informó— la había dejado sin medios para ello.

Jablonski sabía que la manera en que la academia resolviera el caso de Winkelmann sentaría un importante precedente en cuanto al lugar de las mujeres en la comunidad científica alemana más destacada. En septiembre de 1710 advirtió a Leibniz: «Debe usted ser consciente de que la decisión que pronto habrá que tomar podría ser tomada como precedente. En principio somos de la opinión de que este caso debe ser juzgado no solamente por sus presentes méritos sino también como pudiera serlo en adelante, pues lo que le concedamos a ella podría servir de ejemplo para el futuro»⁸⁷. El efecto que tendría en la reputación de la academia el contratar a una mujer era motivo de cierta preocupación. De nuevo escribió Jablonski a Leibniz:

Mantenerla a título oficial para que trabaje en el calendario o continúe haciendo observaciones es algo que no funcionará. Ya en vida de su esposo la sociedad se vio abrumada por el ridículo porque su calendario había sido preparado por una mujer. Si ahora siguiera en ese cometido, la gente se reiría aún más⁸⁸.

Rechazando la candidatura de Winkelmann, la academia se aseguraba de que el estigma con que cargaban las mujeres no manchase más su reputación, ya mancillada⁸⁹.

Leibniz fue uno de los pocos académicos que apoyaron a Winkelmann. En la reunión del consejo celebrada el 18 de marzo de 1711 (una de las últimas presididas por él antes de abandonar Berlín), Leibniz argumentó que la academia, considerada como un organismo ya religioso ya académico, debía pro-

porcionar a una viuda alojamiento y salario por seis meses, como era costumbre. A instancias de Leibniz, la academia otorgó a Winkelmann el derecho de permanecer en su alojamiento algún tiempo más; no obstante, la propuesta de que se le pagase un salario fue rechazada. En su lugar, el consejo le pagó cuarenta táleros por los cuadernos que contenían las observaciones de su marido. Más avanzado el año, la academia hizo gala de una cierta buena voluntad hacia Winkelmann concediéndole una medalla⁹⁰.

Cuando Leibniz se fue de Berlín, Winkelmann presentó su caso ante el rey. Sin embargo, al no estar Leibniz, el consejo se mostró todavía más inflexible en la denegación de sus solicitudes. En 1712, después de año y medio de incesantes peticiones, Winkelmann recibió un rechazo definitivo. El consejo juzgó su solicitud desatinada (*ungereimt*) e inadmisibles (*unzulässig*). Decían las minutas: «Debemos tratar de convencerla de que se conforme y se retire por su propia voluntad; no siendo así, hemos de decirle definitivamente que no»⁹¹.

La academia nunca explicó con detalle sus razones para negarse a nombrarla para un cargo oficial, pero Winkelmann atribuyó sus desdichas a su sexo. En un emotivo pasaje narra la seguridad que profesaba su esposo de que Dios mostraría su gracia a través de unos patronos influyentes. Esto —escribió— no es válido para el «sexo femenino». Su decepción fue profunda: «Ahora me llevo mi merecido, muy severo, y como (...) el agua es escasa (...) el gusto es más amargo». Fue por esta época cuando Winkelmann se sintió obligada a defender las capacidades intelectuales de las mujeres en el prefacio a una de sus obras científicas. Citando fuentes bíblicas, sostenía que «el sexo femenino, igual que el masculino, posee talentos mentales y espirituales». Con la experiencia y el estudio diligente —escribió—, una mujer podría llegar a ser «tan

⁸⁷ Adolf von Harnack, «Berichte des Secretars Jablonski an den Präsidenten Leibniz». No se conserva la respuesta de Leibniz a Jablonski.

⁸⁸ *Ibid.*, núm. 116.

⁸⁹ Véase Adolf von Harnack, *Geschichte der Akademie zu Berlin*, vol. 1, págs. 155-156.

⁹⁰ «Protokollum Concilli, Societatis Scientiarum», 15 de diciembre de 1710, 18 de marzo de 1711 y 9 de septiembre de 1711, Archivos de la Academia de la RDA I, IV, 6, pt. 1, págs. 54, 65-66, 93. Por desgracia no se sabe por qué recibió Winkelmann una medalla.

⁹¹ *Ibid.*, 3 de febrero de 1712, pág. 106.

diestra como un hombre en la observación y comprensión de los cielos»⁹².

Aunque Winkelmann había participado durante diez años en la preparación del calendario y conocía bien este trabajo, el cargo de astrónomo académico fue concedido a Johann Heinrich Hoffmann. Hoffmann había sido miembro de la academia desde su fundación y esperaba desde hacía mucho tiempo ser nombrado astrónomo académico. Sin embargo, su ejercicio del cargo no fue afortunado. En diciembre de 1711 iba ya retrasado en su trabajo. Jablonski escribió a Leibniz quejándose de que Hoffmann era culpable de descuidar su tarea. Jablonski indicaba que tal vez Hoffmann necesitaba un ayudante e irónicamente sugería «a *Frau Kirch*, por ejemplo, que le estimularía un poco». En 1712, Jablonski tuvo de nuevo ocasión de quejarse a Leibniz del rendimiento de Hoffmann. Éste no había concluido sus observaciones anuales como debiera ni había terminado su trabajo para el calendario. Hoffmann fue censurado oficialmente por su flojo rendimiento. Mientras Hoffmann recibía estas reprimendas, Winkelmann se estaba haciendo, como cuenta Jablonski, «muy famosa» por su folleto sobre la conjunción de Saturno y Júpiter⁹³.

Durante este período surgió un conflicto entre Winkelmann y Hoffmann, cada uno de los cuales consideraba al otro un competidor en el observatorio. Jablonski informó a Leibniz de que Winkelmann se había quejado de que «Hoffmann se vale en secreto de su ayuda y sin embargo la denuncia públicamente y nunca le deja utilizar el observatorio». Sin empleo y ante la falta de aprecio por sus habilidades científicas, Winkelmann se trasladó en octubre de 1712 al observatorio privado del barón Bernhard Frederick von Krosigk, también en Berlín. Esto no acabó con los problemas de Hoffmann con la academia. En 1715,

⁹² Winkelmann al consejo de la Academia de Berlín, 3 de marzo de 1711, Archivos de la Academia de la RDA, papeles Kirch, I, III, 1, pág. 50; Winkelmann, *Vorbereitung*, págs. 3-4.

⁹³ Adolf von Hartnack, «Berichte des Secretars Jablonski an den Präsidenten Leibniz», núms. 112, 133, 143, 144. En este último, Jablonski se refería probablemente a la *Vorbereitung* de Winkelmann de 1711.

Jablonski se quejó una vez más a Leibniz de que Hoffmann desatendía sus obligaciones⁹⁴.

EL CHOQUE ENTRE LAS TRADICIONES GREMIALES Y LA CIENCIA PROFESIONAL

¿Tenía Winkelmann un derecho legítimo al puesto de astrónomo ayudante? ¿Cómo pudo ser que, en 1700, una mujer ostentase un cargo semioficial (como Winkelmann) de astronoma ayudante de su marido en la academia de Berlín? Winkelmann debió su posición en la academia a la perpetuación de las tradiciones gremiales. Wolfram Fischer ha sostenido que la relación aprendiz-oficial-maestro proporcionó un modelo a numerosas instituciones alemanas. Fischer pone como ejemplo a los albañiles; W. V. Farrar presenta el ejemplo de las universidades. Según Farrar, el carácter gremial del sistema universitario pervivió más tiempo en Alemania que en ningún otro lugar⁹⁵.

Pero la academia de Berlín, al tiempo que conservaba vestigios del sistema gremial, incorporó otras tradiciones. Debemos distinguir dos niveles de participación en la academia. En el superior había una serie de científicos y filósofos de formación universitaria y fama internacional. Esta parte de la organización no tenía nada en común con los gremios; antes bien, la posición social y la distinción científica eran importantes si uno quería ingresar en la institución a este nivel. Como los miembros de la Royal Society de Londres y de la Académie Royale des Sciences de París, muchos «caballeros» que eran miembros de la academia de Berlín gozaban de una elevada posición social. Era su estructura financiera la que diferenciaba a la academia de Berlín de sus homólogas de París y Londres y la

⁹⁴ Véase Jablonski a Leibniz, 29 de octubre de 1712, en Harnack, «Bericht des Secretärs Jablonski an den Präsidenten Leibniz», núms. 143, 167.

⁹⁵ Wolfram Fischer, *Handwerksrecht und Handwerkswirtschaft um 1800*, Berlín, 1955, pág. 18; y W. V. Farrar, «Science in the German University System: 1790-1850», en *The Emergence of Science in Western Europe*, Maurice Crosland (ed.), Londres, 1975, pág. 181.

acercaba a las tradiciones artesanales. Los miembros de la Académie Royal des Sciences de París cobraban una pensión directamente de la bolsa del rey a fin de distanciarse de los oficios y profesiones tradicionales, consideradas «simples ocupaciones»⁹⁶. La academia de Berlín, por el contrario, extraía buena parte de sus ingresos de dos oficios —la confección de calendarios y la fabricación de seda— y contrataba a artesanos, el segundo nivel de participantes en sus actividades, para ejecutar las tareas requeridas.

El astrónomo académico estaba atrapado entre los dos órdenes de la jerarquía: como matemático con formación universitaria, era un caballero distinguido; como confeccionador de calendarios, era un artesano contratado por los servicios que podía proporcionar. Los «caballeros» de la academia (excepto el presidente y el secretario) no recibían remuneración ni pagaban por pertenecer a la institución. Sin embargo, el astrónomo, al igual que los demás artesanos de la academia, cobraban (500 táleros anuales) de sus arcas. Hay que observar que Maria Winkelmann, aunque solicitó seguir como confeccionadora de calendarios, nunca pidió ingresar en la academia (ni se le concedió tal cosa)⁹⁷.

Como esposa de un artesano-astrónomo, Winkelmann disfrutó de un modesto grado de respeto en la Academia. Cuando presentó al consejo su petición de continuar como confeccionadora de calendarios ayudante, estaba invocando (si bien no de forma explícita) unos principios bien establecidos en los oficios organizados. En la mayoría de los casos, las normas gremiales daban a la viuda derecho a dirigir el negocio familiar a la muerte de su marido⁹⁸. En su estudio de 38 gremios de Colonia a fines de la Edad Media, Margret Wensky halló que 18

de ellos reconocían este derecho a las viudas⁹⁹. Los derechos de las viudas se ajustaban a tres modelos generales. En algunos gremios, se les permitía actuar como maestras independientes el resto de su vida. En otros se les permitía continuar el negocio familiar pero sólo con la ayuda de oficiales o aprendices. Y en otros hacían de suplentes durante uno o dos años para que hubiese continuidad hasta que el hijo varón mayor llegaba a la mayoría de edad¹⁰⁰. En los escalafones inferiores de la academia, se permitía que las viudas siguieran en el cargo de su marido. Una mujer de la cual sólo conocemos el apellido «Pont», viuda del cuidador de las moreras de la academia, pudo completar los cuatro años que faltaban del contrato de seis de su marido¹⁰¹. Esto fue lo que intentó hacer Maria Winkelmann. Tras la muerte de su esposo, intentó continuar el negocio «familiar» de la confección de calendarios como maestra independiente. Sin embargo, como hemos visto, se encontró con que las tradiciones que antaño habían garantizado a las mujeres un (limitado) papel en la ciencia no tenían aplicación a las nuevas instituciones.

Aunque la academia conservó vestigios de un orden anterior, contenía asimismo las semillas de otro nuevo. La fundación de la academia en 1700 fue un primer paso en la profesionalización de la astronomía en Alemania. Los observatorios anteriores —el de Hevelius en Danzig y el de Eimmart en Nu-

Wives, 2.^a ed., Londres, 1719, pág. 303. Lo mismo sucedía en Francia. Véase «Femme (Jurisp.)», *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, París, 1751-1765, vol. 6, pág. 476. En Nuremberg, en 1561, más del 10 por 100 de las unidades familiares —con taller— eran dirigidas por viudas (Rudolf Endres, «Zur Lage der Nürnberg Handwerkschaft zur Zeit von Hans Sachs», *Jahrbuch für Fränkische Landesforschung*, 37, [1977], 122). En casi toda Europa, aún en 1776 la viuda de un cirujano conservaba el derecho a continuar con la consulta de su marido (*État de médecine, chirurgie et pharmacie, en Europe. Pour l'année 1776* [París, 1776], pág. 108).

⁹⁹ Margaret Wensky, *Die Stellung der Frau, in der stadtkölnischen Wirtschaft im Spätmittelalter*, Colonia, 1981, págs. 58-59.

¹⁰⁰ Véase Peter Ketsch, *Frauen im Mittelalter*, vol. 1, págs. 29, 204 y 210.

¹⁰¹ «Protokollum Concilii, Societatis Scientiarum», 23 de septiembre de 1716, Archivos de la Academia de la RDA, I, IV, 6, pt. 2, págs. 230-232.

⁹⁶ Roger Hahn, *The Anatomy of a Scientific Institution: the Paris Academy of Science, 1666-1803*, Berkeley, 1971, pág. 39.

⁹⁷ Adolf von Harnack, *Geschichte der Akademie zu Berlin*, vol. 1, pág. 370.

⁹⁸ Aunque más o menos desde 1650, en distintas partes de Europa, se estaban limitando los derechos de las viudas, éstas tenían una posición sorprendentemente sólida en los gremios. La ley consuetudinaria inglesa consideraba que una viuda había realizado un aprendizaje si había trabajado en el oficio de su marido durante siete años antes de la muerte de éste. Véase *Baron and Feme: A Treatise of the Common Law concerning Husbands and*

remberg— eran privados. El observatorio de la academia, sin embargo, era un ornamento público del estado prusiano. Los astrónomos ya no eran propietarios y directores de sus propios observatorios sino empleados de la academia, elegidos por un patrono en razón del mérito personal y no de la tradición familiar. Este cambio en la naturaleza de las instituciones científicas tuvo graves repercusiones en el trabajo científico de las mujeres. Conforme la astronomía se alejaba de los observatorios privados y entraba en la esfera pública, las mujeres fueron perdiendo el pequeño bastión que habían conquistado en la ciencia moderna.

BREVE RETORNO A LA ACADEMIA

Aunque Winkelmann no pudo quedarse en la academia de Berlín, sí continuó con sus trabajos astronómicos. En el observatorio privado del barón Krosigk en Berlín, en el cual habían trabajado ella y Gottfried Kirch mientras el de la academia estaba en construcción, Winkelmann llegó a la cúspide de su carrera. Muerto su esposo y con su hijo en la universidad, gozaba del rango de un «maestro» astrónomo. Prosiguió con sus observaciones diarias y —siendo ahora el maestro— contó con dos alumnos que la ayudaban. Los informes que se publicaron de sus observaciones conjuntas llevan su nombre¹⁰². En esta época se mantuvo ella y mantuvo a sus hijas preparando calendarios para Breslau y Nuremberg. Cuando murió Krosigk, en 1714, Maria Winkelmann dejó el observatorio por una plaza en Danzig como ayudante de un profesor de matemáticas¹⁰³. De esta parte de su vida se sabe poco. Al no concretarse esta oferta, Winkelmann encontró de nuevo un patrono. La familia de Johannes Hevelius (profesor de Gottfried Kirch) la invitó a ella y a su hijo, Christfried, que estaba a la sazón estudiando en Leipzig, a reorganizar el observatorio del

astrónomo fallecido y a utilizarlo para continuar con sus propias observaciones.

En 1716, la familia Winkelmann-Kirch recibió una invitación de Pedro el Grande de Rusia para ejercer la astronomía en Moscú. En lugar de ello, la familia decidió regresar a Berlín al ser nombrado Christfried observador para la academia, tras la muerte de Hoffmann. Los funcionarios de la academia expresaron graves reservas en cuanto a las capacidades de los astrónomos recientemente nombrados: Christfried Kirch carecía de una buena base en teoría astronómica y no era capaz de expresarse de forma decorosa en latín ni en su lengua materna, el alemán; J. W. Wagner era flojo en cálculo astronómico. Los fondos de la academia, sin embargo, eran insuficientes para costear el nombramiento de un astrónomo «célebre», que exigiría un salario más elevado, mejor alojamiento y una serie de ayudantes. En estas circunstancias, un factor que favorecía a Kirch era que con él la academia se hacía con una ayuda extra para las tareas astronómicas —Winkelmann— con capacidades muy similares a las de los dos astrónomos en consideración. Así, Winkelmann volvió de nuevo al trabajo de observación y confección de calendarios para la academia, esta vez como ayudante de su hijo¹⁰⁴.

Pero no todo fue bien. Seguía existiendo la opinión de que las mujeres no debían dedicarse a la astronomía, al menos en un cargo público¹⁰⁵. En 1717, Winkelmann fue reprendida por el consejo de la academia por hablar demasiado con los visitantes que acudían al observatorio. El consejo le advirtió que «se quedara en segundo plano y dejara que hablaran Wagner y su hijo». Un mes después, la academia hizo saber nuevamente que «*Frau Kirch* se entromete demasiado en los asuntos de la Sociedad y tiene excesiva notoriedad en el observatorio cuando lo visitan extraños». Una vez más el consejo exhortó a Winkel-

¹⁰² Christfried Kirch, *Teutsche Ephemeris*, Nuremberg, 1715, pág. 82; *ibid.*, 1714, págs. 76-77, 80; e *ibid.*, 1715, págs. 78-80, 82-84.

¹⁰³ Véase Alphonse des Vignoles, cit., pág. 180.

¹⁰⁴ «Protokollum Concilii, Societatis Scientiarum», 8 de octubre de 1716 y 6 de abril de 1718, Archivos de la Academia de la RDA, I, IV, 6, pt. 2, págs. 236, 318. Véase también Weiss, «Quellenbeiträge zur Geschichte der Preussischen Akademie», págs. 219-222.

¹⁰⁵ Alphonse des Vignoles, cit., pág. 181.

mann a que «se dejara ver lo menos posible en el observatorio, sobre todo en ocasiones *públicas*»¹⁰⁶. Maria Winkelmann se vio obligada a elegir. Podía seguir insistiendo a la academia para lograr una plaza propia o, en interés de su hijo, retirarse, como pedía la academia, a un segundo plano. Cuenta Vignoles que optó por lo segundo. Los registros de la academia, no obstante, demuestran que la elección no fue suya. El 21 de octubre de 1717, la academia resolvió destituir a Winkelmann —que al parecer había hecho poco caso de su admoniciones— por motivos académicos. Tuvo que dejar su casa y el observatorio. Con todo, según parece la academia no deseaba que renunciara a sus deberes maternos; los funcionarios expresaron la esperanza de que Winkelmann «pudiera encontrar una casa en las proximidades para que Herr Kirch pudiera seguir comiendo a su mesa»¹⁰⁷.

En 1717, Winkelmann abandonó el observatorio de la academia y prosiguió sus observaciones solamente en su casa, como se juzgaba apropiado, «de puertas adentro», un paso que Vignoles consideró iba en detrimento del progreso que hubiera podido hacer en astronomía. Con escasos instrumentos científicos a su disposición, se vio obligada a abandonar la ciencia de la astronomía. Maria Winkelmann murió de una fiebre en 1720. En opinión de Vignoles, «merecía un destino mejor que el que tuvo»¹⁰⁸.

LAS AYUDANTES INVISIBLES

Maria Winkelmann no fue la única mujer presente en la fundación de la Academia de Ciencias de Berlín. Sofía Carlota, reina de Prusia, tuvo gran importancia como embajadora de

¹⁰⁶ «Protokollum Concilii Societatis Scientiarum», 18 de agosto de 1717, Archivos de la Academia de la RDA, I, IV, 6, pt. 2, pág. 269, 272-273 (curvas mías).

¹⁰⁷ Alphonse des Vignoles, cit., pág. 181; «Protokollum Concilii Societatis Scientiarum», 21 de octubre de 1717, Archivos de la Academia de la RDA, I, IV, 6, pt. 2, págs. 275-576.

¹⁰⁸ Alphonse des Vignoles, cit., págs. 181-182.

las ideas científicas en la corte berlinesa. Trabajando en estrecha unión con Leibniz y con sus ministros, Sofía Carlota sacó adelante los planes y negociaciones para la fundación de la academia de Berlín con tanto vigor que, como hemos visto, Leibniz afirmó que son las mujeres de espíritu elevado las personas que deben cultivar el conocimiento¹⁰⁹. Federico II, nieto de la reina, le atribuye la fundación de la Academia de Ciencias. Escribió que «ella fundó la real academia y trajo a Berlín a Leibniz y a muchos otros hombres doctos. Siempre quiso conocer los primeros principios de las cosas». Como Sofía Carlota murió poco después de la fundación, no se sabe con seguridad si se proponía tomar parte activa en la academia o simplemente actuar como mecenas¹¹⁰.

Los estatutos fundacionales de la Academia de Ciencias de Berlín no impedían a las mujeres ingresar en ella. De hecho, Leibniz pensaba que las mujeres debían beneficiarse de la participación. En su borrador de normas académicas, redactado en 1700, expuso que una academia de ciencias fomentaría el buen gusto, el firme entendimiento y la apreciación de la obra de Dios, no sólo entre la nobleza alemana «sino entre otras personas de elevada posición (así como entre las mujeres)»¹¹¹. Sin embargo, a pesar de estas intenciones, no se admitió a mujeres. Tal vez la decisión de tomar como modelo las sociedades de Londres y París para la academia berlinesa fortaleció la exclusión de las mujeres. Aunque ni la sociedad de Londres ni la de París tenía normas excluyentes, ninguna de las dos las admitía.

¹⁰⁹ Sofía Carlota tuvo desde temprana edad a Leibniz como tutor privado; estaba muy versada en latín, había viajado mucho y era entusiasta de la cultura francesa. Véase Leibniz a Sofía Carlota, noviembre de 1697, reproducido en *Die Werke von Leibniz*, vol. 8, págs. 47-53.

¹¹⁰ Federico II, «Mémoire de l'Académie», 1748, reproducido en Jean-Pierre Erman, *Mémoire pour servir à l'histoire de Sophie Charlotte, Reine de Prussie*, Berlín, 1801, pág. 382.

¹¹¹ «Leibnizens Denkschrift in Bezug auf die Einrichtung einer Societas Scientiarum et Artium in Berlin vom 26 März 1700, bestimmt für den Kurfürsten», en Harnack, *Geschichte der Akademie zu Berlin*, vol. 2, pág. 80. Agradezco a Gerda Utermöhlen, del Archivo Leibniz, Hanover, que me haya hecho reparar en este pasaje.

El sino de las hijas de Winkelmann —Christina y Margaretha— revela un proceso de privatización de las mujeres dentro de la academia. Formadas en el campo de la astronomía desde la edad de diez años, las dos hijas de Kirch trabajaron para la academia como ayudantes de su hermano Christfried. Según Vignoles, «Margaretha, la hermana menor, solía sentarse ante el telescopio; Christine, la mayor, la mayoría de las veces tomaba el péndulo para marcar con exactitud la hora de cada observación concreta». Christine hizo asimismo cálculos para su hermano; ella y Christfried comprobaban mutuamente la exactitud de sus cálculos. Con todo, habiendo sido testigos de las batallas perdidas de su madre, Christine y Margaretha no solicitaron (como había hecho Maria) puestos oficiales. Tampoco tenían la fogosidad de su madre cuando acosaba a la academia para conseguir alojamiento o para recibir a los visitantes (varones). Por el contrario, amoldaron su conducta a las prescripciones académicas, convirtiéndose en «ayudantes invisibles» de su hermano. En otro lugar describe Vignoles la situación de las hermanas: «Ayudaban a su hermano a cumplir con sus obligaciones profesionales; (...) no obstante, se mantenían muy apartadas y no hablaban con nadie salvo con sus amigos íntimos. Por esa misma modestia evitaban ir al observatorio cuando iba a haber un eclipse u otra observación que pudiera atraer a extraños»¹¹².

Cuando en 1740 murió Christfried, las hermanas Kirch perdieron a su protector masculino y se vieron obligadas a realizar sus observaciones con más frecuencia en casa. Aunque observaban el cielo todos los días, su situación hacía casi imposible un trabajo serio. Al enviar Christine sus observaciones de los cometas de 1742 y 1743 a Joseph-Nicolas Delisle, director del Observatorio de París, se quejó de que «hemos observado diariamente [el curso de los cometas] lo mejor que hemos podido (...) pero nuestras observaciones se han hecho en muy malas condiciones y con instrumentos inferiores, a saber, un telescopio de dos pies de longitud [*zwei Schühe*] (...) No hemos po-

¹¹² Alphonse des Vignoles, «Éloge de M. Kirch le Fils, Astronome de Berlin», *Journal littéraire de l'Allemagne, de Suisse et du Nord*, 1, 1741, pág. 349.

dido utilizar un telescopio más largo porque en nuestra casa no hay ninguna ventana lo bastante grande para colocarlo»¹¹³. Aunque Christine y Margaretha Kirch tuvieron pocas oportunidades de ir al observatorio después de la muerte de su hermano, Christine siguió preparando el calendario de la academia —calladamente y entre bastidores— al menos desde 1720 hasta su muerte en 1782. Esto no es sorprendente; en la década de 1740, la confección de calendarios ya no estaba en la vanguardia de la ciencia de la astronomía sino que era una labor tediosa y que ocupaba mucho tiempo. Christine, que permaneció soltera, atendió a su subsistencia con su trabajo en el calendario, por el cual recibía una pequeña pensión de 400 táleros anuales¹¹⁴.

Después de que Christine Kirch se retirara, no hubo más mujeres que llevaran a cabo trabajos científicos para la Academia de Ciencias de Berlín hasta bien entrado el siglo xx. Durante el xviii, la academia, no obstante, sí otorgó el ingreso honorífico a algunas mujeres de la aristocracia. La primera a la que se concedió ser miembro honorífico de la (entonces) Académie Royale des Sciences et Belles Lettres fue una de las personas más poderosas de la época en Europa, Catalina la Grande de Rusia. El rango aún tenía grandes prerrogativas en Prusia y el prestigio del rango superaba las desventajas del sexo. El cargo de Catalina en la academia fue puramente honorario¹¹⁵. Después de la presidencia de Federico el Grande, pocas mujeres fueron elegidas. Una excepción fue una poeta y escritora, la duquesa Juliane Giovane, que ingresó en 1794. No se eligió a ninguna otra mujer en 106 años, y aun entonces fue por razo-

¹¹³ Christine Kirch a Delisle, 24 de julio de 1744, Observatorio de París, *Papeles Delisle*, MS A. B. 1. IV, núm. 12a, y 28 de abril de 1745, núm. 42.

¹¹⁴ Adolf von Harnack, *Geschichte der Akademie zu Berlin*, vol. 1, página 491.

¹¹⁵ Hay que señalar que Catalina fue elegida en 1767, cuando Federico el Grande, en calidad de presidente de la academia, supervisaba todos los nombramientos académicos. Al año siguiente, Federico decretó que la pertenencia de Catalina a la academia fuera elevada de la condición honorífica a la de miembro permanente extranjero (*Ibid.*, vol. 1, págs. 369, 473).

nes que nada tenían que ver con la ciencia: en 1900 se concedió a Maria Wentzel ser miembro honorario por su donativo de un millón y medio de marcos¹¹⁶.

Está claro que antes de 1949 sólo se admitió a la Academia de las Ciencias de Berlín a mujeres de posición social muy elevada. Aunque Catalina la Grande y Juliane Giovane poseían gran talla intelectual, eran también mujeres de alto rango. Maria Winkelmann, sin embargo, era una mujer de oficio que se ensuciaba las manos con las tareas materiales de la astronomía (los funcionarios de la academia se referían a ella como *Weib*, no como *Frauenzimmer*). La elección de una mujer por méritos puramente científicos tendría que esperar hasta 1949, fecha en que fue elegida la física Lise Meitner, pero sólo como miembro correspondiente. Siguió a Meitner la química Irène Joliot-Curie, hija de María Curie, y luego la doctora en medicina Cécilie Vogt en 1950. La primera mujer que fue miembro de pleno derecho fue la historiadora Liselotte Welskopf, en 1964. Desde la fundación de la Academia de Ciencias de Berlín en 1700, sólo catorce de sus 2.900 miembros han sido mujeres. De esas catorce, sólo cuatro han sido miembros de pleno derecho¹¹⁷. Hasta 1983 ninguna mujer había ocupado un cargo directivo como presidenta, vicepresidenta, secretaria general o jefe de alguna de las diversas secciones científicas:

En la Europa de los siglos xvii y xviii, las tradiciones artesanales dieron a las mujeres un acceso limitado a las herramientas de la ciencia. En esa época, la ciencia era una nueva empresa que estaba creando nuevos ideales e instituciones. Con respecto al problema de las mujeres, se puede considerar que la ciencia se halla ante dos caminos posibles: podía afirmar y am-

pliar los hábitos heredados de las tradiciones artesanales y acoger a las mujeres como plenas participantes, o reafirmar las tradiciones universitarias y continuar excluyéndolas. Como demuestra el caso de Maria Winkelmann, la Academia de Ciencias de Berlín decidió seguir el segundo de estos caminos.

La escasa representación femenina en la Academia de Ciencias de Berlín no puede atribuirse únicamente a una falta de mujeres cualificadas en materia científica. Antes bien, la exclusión de las mujeres fue consecuencia de unas políticas conscientemente llevadas a la práctica en época temprana de la historia de la academia. Estas decisiones, tomadas a comienzos del siglo xviii, tuvieron graves repercusiones para la posterior participación de mujeres.

¹¹⁶ La donación recibida por Maria Wentzel en 1894 se hizo en honor de su marido, arquitecto, y de su padre, dueño de una fábrica (*ibid.*, vol. 1, pág. 1.019).

¹¹⁷ Además de las catorce mujeres que ingresaron en la academia en el transcurso de los últimos tres siglos y medio, otras quince obtuvieron premios académicos. Véanse Werner Hartkopf, *Die Akademie der Wissenschaften der DDR: Ein Beitrag zu ihrer Geschichte*, Berlín, 1983; y Eric Amburger, *Die Mitglieder der deutschen Akademie der Wissenschaft zu Berlin, 1700-1950*, Berlín, 1950.

CAPÍTULO 4

Las tradiciones femeninas

Todas las artes han sido inventadas por hombres, no por mujeres.

VOLTAIRE, 1764

Voltaire, como otros en su tiempo, afirmaba que las mujeres no tienen el fuego de la imaginación ni la perseverancia necesarias para el genio inventivo, para la creación de «cosas mecánicas, la pólvora, la imprenta y el reloj»¹. No le faltaban a Voltaire testimonios para su aseveración: las mujeres, en el siglo XVIII, cultivaban la astronomía, la física y la entomología, y sin embargo, aun en las mejores condiciones, su participación en los campos desarrollados por los hombres siguió siendo marginal. Pero ¿han ido las mujeres por delante en otras ciencias, en unas ciencias desarrolladas principalmente por mujeres? Voltaire, al igual que muchos posteriores historiadores de la ciencia, pasó por alto las aportaciones hechas por mujeres a

¹ François-Marie Arouet [Voltaire], *Dictionnaire philosophique*, 1764; Amsterdam, 1789, vol. 5, pág. 255 [trad. esp.: *Diccionario filosófico*, Barcelona, RBA, 2002].

las artes y a las ciencias, centrándose sobre todo en acontecimientos de importancia para la industria, el estado y el ejército. Si Voltaire hubiera ampliado su lista para dar cabida a la innovación en esferas que consideraba ocupaciones principales de la especie humana —alojamiento, alimentación y vestido— tal vez hubiera apreciado el genio inventivo de las mujeres.

Es en esto precisamente en lo que insiste Christine de Pizan en su *Libro de la ciudad de las damas*, publicado en 1405. De Pizan mantiene que han sido artes femeninas, no masculinas, las que más han contribuido a civilizar el mundo; las artes desarrolladas por mujeres —afirma— han sido más valiosas para la humanidad que las obras de los filósofos más profundos². Entre las damas que eclipsan la gloria de Aristóteles nombra Pizan a Minerva, Isis, Ceres y Aracne. Fue Isis —escribe esta autora— la que descubrió el arte de construir jardines y de plantar semillas. Ceres enseñó a la humanidad a moler el grano y a hacer pan. Aracne inventó el arte de teñir la lana y de hacer tapices, lino e hilo. La feminista del siglo XVIII *Mademoiselle* Archambault amplió la lista de De Pizan, enumerando entre los logros de las mujeres la invención de la medicina y el embalsamamiento de cadáveres³.

¿Cómo llegaron las ciencias de los hombres a eclipsar cualesquiera artes o ciencias que alguna vez pudieran haber cultivado las mujeres? Ya en 1779, el doctor William Alexander, autor de una historia de las mujeres, sugirió que se han devaluado las artes de las mujeres por la simple razón de que son los hombres los que escriben la historia. Sostiene Alexander que al escribir la historia, «la parcialidad y el amor propio» hacen que los hombres tiendan a valorar las actividades en las que sólo ellos participan. Así, los hombres atribuyen el mayor valor a las artes de la guerra y a las habilidades literarias, mientras que apenas tienen en cuenta lo que hacen las mujeres. Señaló asimismo que las habilidades de las mujeres —en especial las del cuidado y la crianza de los hijos— son esenciales para la humanidad y hay que darles el mismo valor que a las de los hombres.

² Christine de Pizan, *La ciudad de las damas*, op. cit.

³ Mlle. Archambault, *Dissertation sur la question: Lequel de l'homme ou la femme est plus capable de constance?*, París, 1750, págs. 69-70.

«¿Son las artes femeninas menos útiles que las desoladoras artes de la guerra, o incluso que las especulaciones del hombre de estado y las mejoras del filósofo?»⁴. Alexander no fue el único que afirmó que las invenciones de las mujeres eran tan valiosas como las de los hombres. François Poullain de la Barre dijo que hacía falta tanta destreza para bordar un tapiz —variando los colores, vigilando las proporciones de las figuras y distribuyendo la seda por el lienzo— como para cultivar las ciencias de los hombres, en las que no había «nada más que hacer que observar las uniformes leyes de la naturaleza»⁵. Tanto Alexander como Poullain exigían una nueva apreciación de las artes de las mujeres.

Uno de los objetivos de la historia reciente de las mujeres ha sido recuperar las tradiciones e innovaciones femeninas, en un intento de descubrir si cuando las mujeres dominaron algún área de la vida las cosas se hicieron de una manera diferente. A los que, como Voltaire, dicen que las mujeres no han desarrollado ninguna ciencia, es importante hacerles ver que las mujeres sí desarrollaron al menos tres artes relacionadas con la ciencia: la partería, la enfermería y la ciencia de la economía doméstica. Estos campos han sido generalmente ignorados por los historiadores de la ciencia, quizá porque se les ha considerado de segunda categoría. No obstante, esa opinión puede basarse más en el hecho de que la partería y la enfermería han sido cultivadas por mujeres (no siempre de las clases más refinadas) que en el valor real del servicio prestado o de la destreza implicada. La ciencia y tecnología del parto —un aspecto esencial del campo femenino entero de la atención sanitaria— fue desarrollada y cultivada exclusivamente por comadronas al menos durante dos mil años.

En este capítulo utilizo la partería y la cocina medicinal como ejemplos de artes desarrollados y cultivados por mujeres, la mayoría de las veces en beneficio de otras mujeres. A diferencia de la partería, la cocina medicinal no fue desarrollada de forma exclusiva por mujeres, si bien constituyó un campo al que hicieron considerables aportaciones. Confirmando la gene-

⁴ William Alexander, *The History of Women*, Londres, 1779, vol. 2, págs. 36-43.

⁵ Poullain de la Barre, *De l'égalité des deux sexes*, pág. 58.

ralizada creencia de que los alimentos son medicina, los libros de cocina medicinal prescribían un régimen de medicina preventiva concebido para mantener sanos a los sanos y devolver la salud a los enfermos. Estos «fármacos para pobres» explicaban en palabras fáciles cómo preparar y administrar remedios para dolencias corrientes. Un importante aspecto de la historia tanto de la partería como de la cocina medicinal es, sin embargo, la historia de su desaparición: estas artes no sobrevivieron intactas a la revolución científica sino que decayeron de forma espectacular con la aparición de grupos profesionales nuevos y exclusivamente masculinos. En el transcurso del siglo xvi, el comadrón empezó a invadir el antiguo monopolio femenino de la atención sanitaria a las mujeres, tomando a su cargo los aspectos más científicos (y lucrativos) del parto; durante dos siglos, comadronas y médicos estuvieron enzarzados en una lucha por el terreno profesional y por quién era adecuado que tratase a las mujeres. Estos hechos se han narrado antes, pero los esbozo aquí porque nos sirven de importante telón de fondo para considerar los progresos realizados en las opiniones científicas sobre la sexualidad, que veremos en posteriores capítulos⁶. La cocina medicinal también cambió espectacularmente. En el transcurso del siglo xviii dio lugar a varios campos académicos: nutrición, botánica y farmacia, ciencias crecientemente cultivadas por hombres. Sólo la actividad cotidiana de preparar la comida familiar siguió en manos de las mujeres.

LA PARTERÍA

Las comadronas —mujeres sabias o *sages-femmes*— tuvieron el monopolio del parto hasta el siglo xvii⁷. Hasta las reinas confiaban sus preciados herederos a la experimentadas manos

⁶ Véase especialmente Jean Donnison, *Midwives and Medical Men*, Nueva York, 1977. Véase también Monica Green, «Women's Medical Practice and Health Care in Medieval Europe», *Signs*, 14, 1989, págs. 434-473.

⁷ Véase G. Elmeer, «The Regulation of German Midwifery in the Fourteenth, Fifteenth and Sixteenth Centuries», tesis doctoral de Medicina, Yale

de la comadrona. Ésta era, de manera habitual, una viuda o una mujer de edad⁸. Aunque se le pagaba una tarifa por sus servicios, nunca estuvo en situación especialmente acomodada. Excepto en la inusual circunstancia de que el alumbramiento de un heredero real le reportara una bonita suma —hasta cien libras en la Inglaterra de comienzos del xviii— el salario de la comadrona era similar al de otros menestrales. Como sus iguales en las tareas médicas —el barbero-cirujano o el especieroboticario—, la comadrona era generalmente semiletrada (sabía firmar con su nombre y, después de 1500, acaso leer manuales de partería) pero aprendía su oficio o ella sola o en un aprendizaje de tres o cuatro años⁹.

Antes de 1500, médicos y parteras coexistían de una manera bastante pacífica. Las tensiones aumentaron, sin embargo, durante los siglos xvii y xviii, conforme los oficios tradicionales ascendían de categoría y eran finalmente profesionalizados. La consolidación de la profesión médica (predominantemente masculina) tuvo lugar en varias etapas. En el siglo xvi, por ejemplo, los barberos-cirujanos de Inglaterra se organizaron en gremios, mejorando notablemente su estatus y limitando toda práctica a los miembros de sus filas. En el xviii, los cirujanos volvieron a ascender de categoría cortando sus lazos con los barberos (en Francia en 1743 y en Inglaterra en 1745) y fundando sociedades como la Compañía de Cirujanos de Inglate-

University School of Medicine, 1963. También trabajaban mujeres en otras áreas de la atención sanitaria; tanto en países católicos como protestantes dirigían hospitales y orfelinatos y actuaban como cirujanos e incluso como médicos. Albrecht von Haller enumera una serie de cirujanas en su *Bibliotheca chirurgica* de 1774-1775. Véanse también A. L. Wyman, «The Surgeoness: The Female Practitioner of Surgery, 1400-1800», *Medical History*, 28, 1984, págs. 22-41; y *État de médecine, chirurgie et pharmacie, en Europe*, París, 1776.

⁸ Mireille Laget, «Childbirth in Seventeenth-and Eighteenth-Century France»: Obstetrical Practices and Collective Attitudes», *Medicine and Society in France*, Robert Foster y Orest Ranum (eds.), Baltimore, 1980, págs. 137-176.

⁹ Thomas Forbes, «The Regulation of English Midwives in the Sixteenth and Seventeenth Centuries», *Medical History*, 8, 1964, págs. 235-244; y Merry Wiesner, *Working Women in Renaissance Germany*, New Brunswick, 1986, cap. 2.

rra. En Francia, los cirujanos habían ascendido lo suficiente como para empezar a tener sus academias: la Académie Royale de Chirurgie se fundó en Francia en 1731; el College of Surgeons, en Londres en 1800. Los cirujanos empezaron también a obtener títulos universitarios y acabaron por igualarse a los médicos con formación universitaria.

Algo similar se puede decir de los boticarios, que cortaron su relación con los especieros; de los dentistas, que cortaron la suya con los sacamuelas, de los veterinarios, que rompieron con los herreros; cada una de estas áreas de la práctica médica se convirtió en una profesión en el transcurso del siglo XVIII. No obstante, un oficio tradicional —la partería— no siguió la senda de los demás. Cuando surgieron alrededor del parto las profesiones de la obstetricia y la ginecología, estas profesiones eran practicadas por hombres, no por mujeres; la partería, por el contrario, siguió siendo un oficio tradicional practicado por mujeres, sobre todo en beneficio de los pobres¹⁰.

Las parteras no ingresaron en corporaciones autónomas, aunque no fue porque no lo intentaran. En 1616, el hugonote Peter Chamberlen, miembro de una familia de comadrones de éxito que vivían en Inglaterra, presentó al rey una solicitud en nombre de las matronas de Londres para que se les permitiese formar un organismo autónomo. Chamberlen pidió que se mejorara la formación de las comadronas, sobre todo en la nueva ciencia de la anatomía. La petición de Chamberlen, sin embargo, fue rechazada por el Colegio de Médicos, al que se unieron para el caso buen número de comadronas que pensaban que Chamberlen quería beneficiarse él solo al conseguir la autoridad de instruir, aprobar y dar la licencia a las comadronas. En 1634, las comadronas presentaron de nuevo una petición al rey, esta vez en su propio nombre, para formar una corporación. Una vez más la solicitud fue rechazada por el Colegio de Médicos.

Al serles negado el derecho a regular su propio oficio, las parteras quedaron bajo el control de distintos agentes masculinos. En París, en los siglos XVI y XVII, se formaban con una de las cuatro *matrones jurées* [matronas juradas] de la ciudad, mujeres que eran supervisadas por el barbero-cirujano jefe del rey. En el XVIII, la mayoría de las veces les daban el permiso los padres de la ciudad, que tenían tanto interés en el papel de la matrona para regular nacimientos ilegítimos como en su competencia técnica. En Inglaterra eran autorizadas por la Iglesia, interesada sobre todo en certificar que la matrona tenía una reputación de elevada moralidad. Después de 1642, la regulación en Inglaterra pasó a los cirujanos, ya que para entonces la partería había venido a ser considerada como un procedimiento quirúrgico. En la década de 1600, la concesión de licencias volvió una vez más a las autoridades eclesiásticas.

Pero las comadronas se enfrentaron con un reto mucho mayor en este período. En la segunda mitad del siglo XVI, los hombres empezaron a ejercer la partería. En Francia fue la aristocracia la primera que empezó a contratar a hombres de modo habitual para asistir a los partos. Las clases medias pronto siguieron su ejemplo y en la década de 1760 esta costumbre se estaba extendiendo a la clase comercial y artesanal¹¹. El *accoucheur* o partero ya no era llamado sólo para atender casos difíciles; se acudía a él para los casos normales, entrando así en directa competencia con la comadrona (véase Figura 12).

Las incursiones masculinas en un ámbito femenino trajo consigo una cierta confusión lingüística. El inverosímil término *man-midwife* [lit. comadrona masculina] entró en la lengua inglesa en 1625¹². Edmund Chapman, un cirujano y partero que ejercía en Londres en la década de 1730, inquirió: «¿Cómo puede un hombre ser una mujer [*wife*] sin ser un hermafrodita? ¿A quién se refiere la “mujer” del término *midwife*? ¿Es la esposa a cuyo parto se va a asistir o es la mujer que asiste el nacimiento?» En ninguno de los dos casos —señala Chapman— la mujer no podría ser en modo alguno una esposa, sino una

¹⁰ Erwin Ackerknecht y Esther Fischer-Homberger, «Five Made It-One Not: The Rise of Medical Craftsmen to Academic Status during the Nineteenth Century», *Clio Medica*, 12, 1977, págs. 255-267.

¹¹ Jean Donnison, *Midwives and Medical Men*, op. cit., pág. 12.

¹² *Ibid.*, pág. 11.



Figura 12. Un comadrón, representado sobre el rótulo «un animal recientemente descubierto que no se conocía en la época de Buffon». Detrás de él está su instrumental quirúrgico: fórceps, tijeras de perforar y un gancho romo; en la mano tiene una palanca. En el estante de abajo hay redomas de afrodisíacos, su «agua del amor, cantáridas y crema de violetas», con la etiqueta «para mi propio uso». Por el contrario, la comadrona se halla en una cocina, donde está hirviendo agua. Frontispicio de [S. W. Fores], *Man-Midwifery Dissected* (Londres, 1793). [Por cortesía de la U. S. National Library of Medicine.]

doncella, o incluso una viuda. En vista de estas incertidumbres, Chapman sugería que al hombre que asiste a los partos se llamase «*mid-man*» y a la mujer atendida «*mid-woman*»¹³. Otro comadrón sugirió que los recién llegados a este campo fuesen denominados «*Andro-Beothogynistas*» u «hombres que ayudan a las mujeres»¹⁴. En la década de 1820, con la consolidación del dominio masculino de la profesión, se resolvió esta confusión y el partero, ahora con formación universitaria, recibió el nombre de obstetra.

No hay que subestimar la rivalidad entre médicos y comadronas desde el siglo XVI hasta el XVIII. Los hombres empezaron a ejercer la partería por varias razones. Con el surgimiento de la nueva ciencia de la anatomía, cirujanos como Ambroise Paré (cirujano del rey de Francia) empezaron a hacer progresos en la comprensión del mecanismo del parto. Paré reintrodujo la «versión podálica», un método (conocido por los antiguos) de dar la vuelta al niño en el útero para que salgan los pies primero. El desarrollo del fórceps también aceleró el parto, evitando en algunos casos la muerte de la madre o del hijo (o de ambos). Cuando cirujanos y sabios médicos desarrollaron nuevas técnicas —un conocimiento que por lo general estaban poco dispuestos a compartir con las parteras— el comadrón pronto fue considerado más competente que la partera¹⁵.

Las matronas se vieron atrapadas en un doble aprieto: desconocían los métodos y prácticas nuevas porque no podían ir a la universidad, pero no podían ir simplemente por ser mujeres. En el transcurso del siglo XVII, las matronas lucharon por fundar sus propias corporaciones a fin de remediar la situación.

¹³ Edmund Chapman, *A Reply to Mr. Douglas's Short Account of the State of Midwifery in London and Westminster*, Londres, 1737, págs. 4-6.

¹⁴ John Maubray, *The Female Physician*, Londres, 1724, citado en Barbara Schnorrenberg, «Is Childbirth Any Place for a Woman? The Decline of Midwifery in Eighteenth-Century England», *Studies in the Eighteenth-Century Culture*, 10, 1981, págs. 399-400.

¹⁵ Véase, por ejemplo, «By a physician», *The Ladies Physical Directory*, Londres, 1716 y 1727. Véase también Donnison, *op. cit.*, págs. 10 y 23.

Sólo en Francia lograron establecer una base institucional. Después de la década de 1630, una futura comadrona podía inscribirse en un curso de tres meses impartido por comadronas en el gran hospital público Hôtel Dieu de París, cercano a Notre Dame¹⁶. Sin embargo, la formación en el Hôtel Dieu no iba más allá de las técnicas tradicionales del alumbramiento y las comadronas siguieron demandando a la Facultad de Medicina una instrucción adicional que, no obstante, les fue negada.

Unos cincuenta años después de la fundación del Hôtel Dieu en París, Elizabeth Cellier trató de fundar en Londres una institución similar al Colegio de Médicos para las matronas inglesas. En 1687 presentó al rey Jacobo II una solicitud para «unir a la totalidad de las habilidosas comadronas (...) en una corporación»¹⁷. Las parteras habían de ser instruidas mediante clases y debates acerca de «las más perfectas reglas de esta habilidad». Cellier desarrolló su propuesta con cierto detalle. El número de las admitidas en este colegio no habría de superar el millar de las comadronas más capaces, cada una de las cuales pagaría la cantidad de veinte libras anuales, unos fondos que se utilizarían para construir un hospital u hogar para niños abandonados. De esta manera, Cellier trató de resolver dos apremiantes problemas: mejorar la instrucción de las comadronas y dar cobijo a los expósitos. Como Chamberlen antes que ella, tal vez Cellier pretendiera obtener un provecho personal de este

¹⁶ Richard Petrelli, «The Regulation of French Midwifery during the Ancien Régime», *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, 16, 1971, págs. 282-283. Aunque educada en Estados Unidos (en la década de 1840), Elizabeth Blackwell tuvo que viajar a Francia para recibir una formación clínica. La Maternité (un antiguo convento reconvertido en institución estatal para la formación de comadronas) era el único lugar en el que Blackwell (que no era católica ni estaba especialmente interesada en la ginecología) pudo recibir dicha formación. Como la mayoría de los médicos de su tiempo, desdénaba a la «ignorante» comadrona. Véase Elizabeth Blackwell, *Opening the Medical Profession to Women*, Mary Walsh (ed.), Nueva York, 1977.

¹⁷ Elizabeth Cellier, *A Scheme for the Foundation of a Royal Hospital*, 1687, reproducido en *The Harleian Miscellany*, Thomas Osborne (ed.), Londres 1745, vol. 4, págs. 136-139.

plan (propuso que se le pagara un salario por administrar el proyecto), pero esto parece menos importante que el hecho de que este plan —y de otros como él— fracasara. En los días cruciales para la fundación de las modernas instituciones de la medicina, no se permitió a las comadronas fundar un organismo autorregulador. Cuando por fin se impuso la instrucción profesional de las comadronas en las maternidades del siglo XVIII, estos programas fueron llevados a la práctica por médicos (varones) que daban a las parteras una formación que había de hacer de ellas solamente unas competentes ayudantes médicas.

A lo largo del siglo XVIII, las parteras continuaron tratando de asegurarse sus antiguos privilegios, citando a todas las autoridades, desde la Biblia hasta la nueva etnología, para demostrar que en todos los pueblos hubo mujeres que asistían a los partos. Las comadronas aducían de manera creciente lo apropiada que era la naturaleza de las mujeres para intervenir en esta esfera¹⁸. La matrona inglesa Elizabeth Nihell, que escribió un influyente ataque contra el ejercicio masculino del oficio en la década de 1760, argumentó que su arte era un don innato en las mujeres. La preferencia, tan en boga, por el comadrón era a su juicio una fatal inversión del «orden natural de las cosas». Tratando de sacar provecho de la nueva teoría de la complementariedad sexual, Nihell sostenía que hay determinados empleos y vocaciones más adecuados para un sexo que para otro: una mujer que funda una academia de esgrima y equitación se propone algo que está por encima de su sexo, pero un hombre desciende por debajo del suyo cuando interfiere en la esfera femenina. «No se dedicaría a hilar, a hacer las camas, encurtidos o conservas o a ejercer las funciones de comadrona tan bien como una mujer.» Esta división del trabajo, sostiene Nihell, era natural y por tanto no «impugna» la superioridad de los hombres¹⁹. El argumento de Nihell según el cual el ejercicio de la partería estaba por debajo de la dignidad

¹⁸ Jane Sharp, *The Midwives Book*, Londres, 1671, pág. 4.

¹⁹ Elizabeth Nihell, *A Treatise on the Art of Midwifery*, Londres, 1760, pág. 15.

de los hombres quedó sin respuesta. A finales del siglo XVIII, la comadrona había perdido su monopolio tradicional de la atención sanitaria a las mujeres y se había convertido en una mera auxiliar del arte que antaño dominara.

La decadencia de la comadrona tuvo consecuencias más allá de la pérdida de empleos para las mujeres. Para Elizabeth Nihell, la intromisión de los hombres cambió de manera fundamental el ejercicio de la partería. La comadrona había asistido tradicionalmente a todas las mujeres —ricas y pobres— y no sólo a las que tenían más capacidad de pago²⁰. Los hombres entraron en la partería, asevera, sólo porque era lucrativa. Nihell informa que había asistido de forma gratuita a más de novecientas pacientes, aun cuando se había formado en la mejor escuela de Europa, el Hôtel Dieu de París, durante dos años, y desafiaba a sus colegas varones a decir lo mismo²¹.

Algunas de las acusaciones de Nihell resultaron ser ciertas. Aunque la partera fue pronto sustituida por el tocólogo en los estratos altos y medios, nadie puso en tela de juicio el derecho de la comadrona a tratar a las pobres. Desde 1700 fueron en aumento en Francia las pensiones estatales por partos concedidas al comadrón; con todo, los magistrados no asignaron pensiones para que las parteras ayudaran y asistieran a las pobres.

La acusación de Elizabeth Nihell no era sólo que hubiera hombres ejerciendo la partería para su propio beneficio, sino también que su incursión en este terreno transformó este arte en otros aspectos importantes. A Nihell, las comadronas le parecían más amables, pacientes y comprensivas con el sufrimiento de un miembro de su propio sexo, pues la mayoría de ellas había tenido un hijo. El comadrón —acusa Nihell— es temerario y suele estar visiblemente impaciente por utilizar su instrumento, el fórceps. Nihell pensaba que los nuevos instrumentos eran irrelevantes en la afirmación de que el comadrón salvaba vidas. Los hombres se aplican a la tarea con sus instru-

mentos, afirma, en casos en los que la habilidad y buen gobierno de una hábil matrona hubieran evitado quizá la dificultad al principio. Dice Nihell que la función principal de esta nueva tecnología era excluir a las mujeres de la partería. En primer lugar, afirma, los hombres se inventan el fantasma de la incapacidad de las mujeres, y luego insisten en la necesidad de unos instrumentos «asesinos»²².

Las críticas de Nihell no eran moderadas; muchos de los mejores médicos habían expresado ya su oposición al uso indiscriminado del fórceps. Aunque estos instrumentos aterrorizaban en muchas ocasiones a las jóvenes madres, el fórceps perfeccionado permitió con frecuencia que los médicos asistieran partos difíciles sin mutilar ni desmembrar al niño. No obstante, los cirujanos ocultaron a las comadronas el secreto de sus instrumentos (desde el siglo XIII, el derecho a usar instrumentos quirúrgicos correspondía únicamente a los cirujanos) y la introducción del fórceps coincidió con el declive de la comadrona en Europa²³.

Gunnar Heinsohn y Otto Steiger han argumentado recientemente que el conocimiento del control de la natalidad fue reprimido a la vez que se dejaba de lado a la comadrona²⁴. En el mundo antiguo, el conocimiento de la contracepción formaba parte de la medicina establecida. Todavía en 1600 se utilizaban habitualmente doscientos métodos de contracepción y aborto, de naturaleza tanto médica como mecánica²⁵. Hay también testimonios de que el *coitus interruptus*, el aborto y el infanticidio regularon la población en el siglo XVII. Cuenta Elizabeth Cellier que en el espacio de veinte años (entre 1660 y 1680) se habían practicado trece mil abortos²⁶. Según Heinsohn y Steiger, la medicina moderna no logró un conocimiento del control de

²² *Ibid.*, págs. vii-xii.

²³ Donnison, *op. cit.*, pág. 2.

²⁴ Gunnar Heinsohn y Otto Steiger, *Die Vernichtung der weisen Frauen*, Herstein, 1985.

²⁵ Véase J. T. Noonan, *Contraception: A History of Its Treatment by the Catholic Theologians and Canonists*, Cambridge, Mass., 1965.

²⁶ Cellier, citado en Thomas Forbes, «Regulation of English Midwives», pág. 235.

²⁰ Merry Wiesner, «Early Modern Midwifery: A Case Study», en *Women and Work in Preindustrial Europe*, Barbara Hanawalt (ed.), Bloomington, 1986, págs. 94-114.

²¹ Elisabeth, Nihell, *op. cit.*, pág. 50.

la natalidad comparable al utilizado por las mujeres de la Europa moderna temprana hasta el último tercio del siglo XIX.

Heinsohn y Steiger afirman que la partera no fue expulsada de su profesión sólo por médicos y cirujanos. Aunque el conflicto inmediato era de carácter profesional, la necesidad de suplantarla a la comadrona se perfiló como parte integrante de las políticas estatales encaminadas a aumentar la población. Las familias medievales eran pequeñas (unos 2,44 hijos por familia en la Italia central), no por causa de las elevadas tasas de mortalidad sino porque los campesinos limitaban el número de hijos al que sus tierras podían mantener. Sin embargo, después de la Peste Negra y del catastrófico descenso de la población en el siglo XIV, los funcionarios estatales y eclesiásticos centraron su atención en promover el crecimiento de la población. Las comadronas pasaron a ser objetivo principal de estas políticas pronatalistas y mercantilistas, pues, sin disponer de un conocimiento del control de la natalidad las mujeres concebirían y criarían más hijos. La transición demográfica que tan esencial es para siglos recientes, sostienen Heinsohn y Steiger —es atribuible quizá no a unos menores índices de mortalidad sino al aumento en el número de nacimientos que prevaleció, a pesar de las condiciones económicas, relativamente malas. Fue en este contexto más amplio, según aseveran Heinsohn y Steiger, donde cambió el papel de la matrona. Anteriormente médico y maestra de otras mujeres, ahora pasó a ser un agente de la iglesia y del estado, cuya licencia no garantizaba la competencia profesional sino la reputación moral. Como agentes de la iglesia, bautizaban a los niños próximos a la muerte; como agentes del estado, certificaban la virginidad y, lo que es más importante, registraban los nacimientos ilegítimos, asegurándose de que las madres no mataban o escondían a sus vástagos. Con la desaparición de la comadrona y el auge del experto varón, las mujeres perdieron el dominio de sus propios cuerpos²⁷.

²⁷ Véase Barbara Ehrenreich y Deirdre English, *For Her Own Good: 150 Years of the Expert's Advice to Women*, Nueva York, 1978. Para una visión diferente, véase Roy Porter, «A Touch of Danger: The Man-Midwife as Sexual Predator», en *Sexual Underworlds of the Enlightenment*, G. S. Rousseau y Roy Porter (eds.), Manchester, 1987, págs. 206-232.

Las mujeres sin comadronas tenían más hijos y entendían menos de lo que había de concerse como ginecología.

LIBROS DE COCINA PARA LA SALUD Y EL PLACER DE LA HUMANIDAD

Una división similar del trabajo entre el experto y lo cotidiano surgió en el campo de la cocina medicinal. Desde tiempos antiguos y hasta bien entrado el siglo XVIII, el arte de la cocina era una parte esencial de la medicina²⁸. Se solía decir que «la cocina es el mejor médico; quien está bien alimentado no necesita médico ni boticario»²⁹. La cocina medicinal no era un terreno, como la partería, en el que dominaran las mujeres, pero sí al que éstas hicieron importantes contribuciones. En una época en la que los farmacéuticos prescribían a veces medicinas perjudiciales o costosas, los libros de cocina medicinal satisfacían una clara necesidad. Escritos para familias privadas y «damas de espíritu cívico», el libro de cocina hizo que las mujeres y los pobres fuesen autosuficientes en cuanto a la atención médica³⁰. Daban a la señora de la mansión noble, que hacía las veces de médico no oficial de la aldea, acceso a un conocimiento de medicinas y ungüentos para dolencias corrientes.

La cocina medicinal era la pariente pobre de una serie de campos médicos, en especial la botánica y la química³¹. En las universidades del siglo XVII, los profesores de medicina lo eran asimismo de botánica: muchos enseñaban anatomía durante los meses de invierno, en los que el frío podía conservar los cadáveres para la disección, y botánica en los meses cálidos, estiva-

²⁸ Véase Hans Wiswe, *Kulturgeschichte der Kochkunst*, Múnich, 1970, págs. 59-72.

²⁹ Franz de Rongier, *Kunstbuch von mancherley Essen*, Wolfenbüttel, 1598, prefacio.

³⁰ [Eliza Smith], *The Compleat Housewife*, Londres, 1728, portadilla.

³¹ George Hartman, Chymist, «To the Reader», *The True Preserver and Restorer of Health*, Londres, 1682.

se basaba comúnmente en la medicina de Galeno, con arreglo a la cual el cuerpo humano se compone de cuatro humores: sangre (caliente y húmeda, nutre y calienta las partes carnosas del cuerpo), flema (fría y húmeda, nutre el cerebro y atempera el calor del cuerpo), bilis amarilla (caliente y seca, provoca la expulsión) y bilis negra (fría y seca, despierta el apetito y nutre el bazo). Una vida sana requería un equilibrio entre estos elementos. Si dominan el calor y la sequedad, hay que restablecer el equilibrio con una terapia fría y húmeda⁴¹. La salud resultaba del equilibrio entre el individuo (el microcosmos) y su entorno (el macrocosmos).

Los herbarios escritos por médicos académicos proporcionaron el marco filosófico de la cocina. Se pensaba que los alimentos, incluyendo hierbas y especias, poseían ciertas «virtudes» que podían restablecer el equilibrio entre el organismo y su entorno. Para una enfermedad caliente se podía tomar un melocotón, que es refrescante y nutritivo⁴². El influyente herbario de John Gerard, del siglo XVI, era típico en su descripción de la virtud y temperatura de una hierba o alimento. Por ejemplo, el azafrán se consideraba caliente en el segundo grado y seco en el primero (según Galeno). Entre sus «virtudes» (en un uso moderado) figuraba la capacidad para avivar y agudizar los sentidos y fortalecer el corazón. Un uso inmoderado acarrearía dolores de cabeza y dañaba el cerebro. Para las infecciones, Gerard prescribía el uso de azafrán en una mezcla de nueces e higos⁴³. En libros que revelan los «secretos» de las artes y ciencias, los alimentos estaban clasificados como simples o medicinales; los primeros nutrían y restauraban, los segundos nutrían pero, al mismo tiempo, alteraban la disposición del cuer-

⁴¹ Hans Wiswe, *op. cit.*, págs. 59-60.

⁴² William Forster, *A Treatise on the Various Kinds and Qualities of Foods*, Newcastle upon Tyne, 1738.

⁴³ John Gerard, *The Herball or General Historie of Plantes*, ampliada por Thomas Johnson (1597); Londres, 1636, págs. 151-152. La esposa de Gerard le ayudó profesionalmente. Benjamin Jackson, *A Catalogue of Plants*, Londres, 1876, pág. xvi.

⁴⁴ Louis Lémery, *New Curiosities in Art and Nature: Or, A Collection of the most Valuable Secrets in all Arts and Sciences*, trad. de la 7.^a ed., Londres, 1711.

po⁴⁴. Como escribió un autor, «Considero como medicina el pan y todo lo que comemos y bebemos»⁴⁵.

El temperamento se veía asimismo afectado por la dieta. Determinados alimentos se juzgaban apropiados para determinadas condiciones y profesiones. Como señalaba un libro de cocina de Leipzig, los alimentos picantes son adecuados para unos recién casados pero no tiene su lugar oportuno en un claustro para monjes y monjas⁴⁶.

La fidelidad a la teoría de los humores está también detrás de la afirmación (que aparece en varios libros de cocina) de que los primeros habitantes de la tierra —incluyendo a Adán y a Eva— eran vegetarianos, y por esta razón estaban sanos, ya que las plantas se digieren con facilidad y producen humores templados⁴⁷. Según esta versión, no fue hasta el año 2000 a.C. cuando los seres humanos pasaron de una dieta exclusivamente vegetal a otra animal, una dieta que produjo una sobreabundancia de melancolía. *Adam's Luxury, and Eva's Cookery*, libro de cocina vegetariana publicado en 1747, recomendaba las verduras por sus virtudes médicas. Alcachofas y espárragos eran buenos diuréticos, la lechuga refrescaba el cuerpo e inducía el sueño y las espinacas hacían cesar la tos⁴⁸.

Aunque los libros de cocina seguían las enseñanzas de Galeno, sirvieron también para dejar constancia de la experiencia práctica. Anna Weckerin, viuda del *Stadtarzt* (médico municipal) de Colmar, compuso su libro de cocina a partir de notas tomadas mientras acompañaba a su marido en sus visitas domiciliarias. El marido de Weckerin, que insistía en que los alimentos y la bebida eran una parte importante de todo remedio, halló que su esposa era especialmente hábil en la alimentación de los enfermos. La animó a visitarlos con él y a llevar un cua-

⁴⁵ [Cocke], *Kitchin-Physick*. Véase también P. J. Marperger, *Küch-und Kellerdictionarium*, Hamburgo, 1716.

⁴⁶ Hans Wiswe, *op. cit.*, pág. 68. Véase también Jean-Claude Bonnet, «Le Réseau culinaire dans l'Encyclopédie», *Annales*, 31, 1976, págs. 891-914.

⁴⁷ Louis Lémery, *A Treatise of Foods in general*, Londres, 1706.

⁴⁸ *Adam's Luxury, and Eve's Cookery*, Londres, 1747.

dero donde anotaba sus observaciones, que publicó para que sus conocimientos no se fueran a la tumba con ella sino que estuvieran fácilmente al acceso de otros⁴⁹.

Escribían libros de cocina personas muy diversas, entre ellas maestros cocineros, esposas de médicos, mujeres nobles y miembros de academias científicas. En una muestra de los libros de este tipo publicados en Inglaterra entre 1701 y 1800, dieciocho se deben a mujeres, seis a hombres y once son anónimos⁵⁰. Y, aunque en el siglo xviii un número proporcionalmente mayor de libros de cocina fueron escritos por hombres, la tradición de la cocina estaba estrechamente asociada con el ama de casa. Los conocimientos de las mujeres —mantenidos en secreto durante largo tiempo— habían de ser revelados, como sugieren muchos títulos: *The Widdowes Treasure: Plentifully furnished with sundry precious and approved secrets in Physick and Chirurgery, for the health and pleasure of Mankind* (1595), de Thomas Dawson; *The Ladies Cabinet opened where is found hidden several Experiments in Preserving and Conserving, Physicke and Surgery, Cookery and Huswifery* (1693), o *The Treasury of Hidden Secrets Commonly called, the Good-housewives Closets of provisions, for the health of her Household* (1659). Estos libros hicieron públicas las tradiciones orales de las mujeres. Si bien muchos los escribieron hombres, tal vez fuera por la sencilla razón de que muchas mujeres no sabían escribir.

La cocina habría de cambiar de manera espectacular en el transcurso del siglo xviii. Las mujeres fueron poco a poco proscritas de la cocina medicinal conforme ésta pasó legalmente de oficio a profesión (la farmacia). En la década de 1750, las

⁴⁹ Anna Weckerin, *Ein köstlich new Kochbuch*, Amberg, 1697, dedicatoria.

⁵⁰ Estas cifras están tomadas de Virginia Maclean, *A Short-title Catalogue of Household and Cookery Books published in the English Tongue, 1701-1800*, Londres, 1981. Muchos libros de cocina fueron producidos totalmente por mujeres. El de Maria Conring, de 1697, se publicó con la protección de una aristócrata y lo imprimió la viuda de un impresor. Véase por ejemplo [Maria Sophia Conring], *Die wol interweissete Köchninn* Braunschweig, 1697.

recetas médicas habían desaparecido de los libros de cocina. En marcado contraste con el cocinero del siglo xvii, el de finales del xviii afirmaba que no se «inmiscuía en las cuestiones médicas»⁵¹. Elizabeth Raffald juró que de sus ochocientas recetas ninguna era ofrecida como medicina: «Tampoco me he entrometido en recetas médicas, dejándolas a los médicos de superior juicio, cuyo ámbito adecuado son»⁵². Conforme la medicina se iba diferenciando de la cocina, se disuadió a las mujeres de administrar remedios a los enfermos a falta de médicos. El médico James M. Adair redactó un ataque contra las «señoras médicos»; en él anunciaba que «ya es hora de que las señoras se retiren»⁵³.

En la década de 1770 ya podemos ver los perfiles de las profesiones y las divisiones sexuales modernas en los campos relacionados con la salud. Por una parte, la medicina, la farmacia y la botánica se constituyeron en ciencias diferenciadas, desarrolladas por hombres. La medicina perdió su relación con la nutrición básica (y con los humores de Galeno); los medicamentos eran menos de fabricación casera y se compraban más en las farmacias. Por otra parte, la cocina y la nutrición domésticas pasaron a ser las funciones no médicas de la esposa y la madre⁵⁴. Al mismo tiempo, la preparación profesional de los alimentos siguió siendo del dominio exclusivo del *chef* varón. (Las cortes siempre habían tenido jefes de cocina varones que guisaban para la realeza)⁵⁵. Después de la década de 1770, los libros de cocina doméstica se especializaron en recetas de coci-

⁵¹ [Hannah Glasse], *The Art of Cookery, Made Plain and Easy*, Londres, 1747, pág. 118.

⁵² Elizabeth Raffald, «To the Reader», *The Experienced English Housekeeper, For the Use and Ease of Ladies, Cooks, etc.*, Wrote purely from practice, 1769, 2.^a ed., Londres, 1772. Raffald escribió también un libro sobre partería.

⁵³ Citado en Blake, «The Compleat Housewife», art. cit., pág. 41.

⁵⁴ La economía doméstica, desarrollada por mujeres a finales del siglo xix, conservó parte de este legado intelectual anterior pero en una categoría relativamente más baja.

⁵⁵ Stephen Mennell, *All Manners of Food: Eating and Taste in England and France from the Middle Ages to the Present*, Londres, 1985, págs. 200-204.

na o en el gobierno de la casa. Por ejemplo, *Every Young Woman's Companion in Useful and Universal Knowledge*, de Madam Johnson, no contenía ningún remedio medicinal; antes bien, se centra en la ortografía, la lectura y la redacción, escabeches y repostería, reglas para trincar, cómo calcular los gastos familiares (para familias de las clases medias) y normas para las criadas⁵⁶.

LA LEGITIMACIÓN DE LA EXCLUSIÓN

Tanto en el caso de la partería como en el de la cocina medicinal, se invocó la Historia para legitimar el papel de los hombres, recientemente ampliado, en estos campos. Cuando William Smellie, el comadrón más destacado de Inglaterra, trató de reivindicar la partería para los hombres, una parte de su estrategia consistía en centrarse sólo en logros masculinos, haciendo totalmente caso omiso del hecho de que las mujeres habían dominado siempre esta especialidad⁵⁷. Lo mismo más o menos sucedió con la cocina. Aunque las invenciones de la medicina y de la cocina habían sido tradicionalmente atribuidas a mujeres, en el siglo xvii hizo su aparición un mito de origen masculino. Haller afirmó que Apolo había inventado tanto la medicina como la cocina; otros dijeron que fue el Centauro Carón; otros, que el mismo Dios había entregado este conocimiento a Adán⁵⁸. Las autoras de libros de cocina, por el contrario, reivindicaron un origen femenino, remontándose, por un linaje exclusivamente femenino, a las diosas Ceres, Diana

y Pomona⁵⁹. En el frontispicio de un libro de cocina alemán del siglo xviii (véase Figura 13) se honra a Ceres como inventora de la cocina. Las mujeres cristianas tenían preferencia por precursoras como Sara. (Algunos atribuyeron la caída de Eva al hecho de que se comiera la manzana cruda)⁶⁰. En su historia de la cocina, Eliza Smith negó que Esaú fuera el primer cocinero, pues sin duda había aprendido a guisar de su madre, Rebeca.

La ascendencia del experto masculino tuvo consecuencias mucho más graves que estas disputas simbólicas sobre prioridades. La sustitución de las matronas por ginecólogos varones cambió la evolución de las prácticas ginecológicas. Las mujeres perdieron el dominio no sólo de su propia atención sanitaria sino también de las definiciones de su propia mente y cuerpo. A comienzos del siglo xvii, los médicos bloquearon los intentos de las comadronas por crear sus propias corporaciones profesionales, unos organismos que hubieran proporcionado una base institucional para la formación de nuevos miembros y centros para desarrollar nuevas técnicas. Al mismo tiempo, los médicos se negaron a admitir a comadronas en sus colegios, protegiendo con ello su monopolio de la ciencia médica. Como las parteras estaban excluidas de los centros de enseñanza, no tuvieron la oportunidad de participar en los nuevos acontecimientos que tenían lugar en su especialidad y, en consecuencia, se las calificó de ignorantes⁶¹.

Pero se dio un paso más en esta lucha política entre médicos, por un lado, y comadronas y cocineros médicos, por otro. Tras la expulsión de las mujeres del ámbito de la atención sanitaria, se hizo que esta exclusión pareciera natural. Al no haber mujeres, los médicos desarrollarían una imagen de la naturaleza femenina que sugería que las mujeres eran intrínsecamente acientíficas. Como se describe en el Capítulo 7, el mismo pe-

⁵⁶ *Madam Johnson's Present: Or, Every Young Women's Companion in Useful and Universal Knowledge*, Dublín, 1770. Los libros de cocina más populares del siglo xviii se deben a Hannah Glasse, Elizabeth Raffald y Eliza Smith. Véanse Arnold Oxford, *English Cookery Books to the Year 1850*, Londres, 1913; y Virginia Maclean, *op. cit.*

⁵⁷ William Smellie, *A Treatise on the Theory and Practice of Midwifery*, Londres, 1752-1764, pág. 72.

⁵⁸ Albrecht von Haller, *Physiology*, trad. Samuel Mihlis, Londres, 1754, pág. xvi.

⁵⁹ *Der aus dem Parnasso ehemals entlaufen vortrefflichen Köchin welche bey denen Göttinnen Ceres, Diana und Pomona viel Jahre gedient*, Nuremberg, 1691.

⁶⁰ Conring, *Die wol unterweissete Köchinn*, poema dedicatorio.

⁶¹ Nihell, *op. cit.*, pág. vi.



Figura 13. Frontispicio de un libro de cocina publicado en Nuremberg en 1691, en el que se muestra a Ceres presidiendo la cocina en calidad de diosa. De su regazo sale «el alimento más útil», el pan. Diana pone caza a los pies de Ceres; Pomona le ofrece frutas, Neptuno sus peces; Pan trae leña del bosque. Sin embargo, como enseña este frontispicio, es en vano que se traigan estos tesoros si ello no se combina con el arte de «la experimentada cocinera» (que aparece con su olla). De *Der aus dem Parnasso ehemals entlaufenen vortrefflichen Köchin welche bey denen Göttinnen Ceres, Diana und Pomona viel Jahre gedienet* (Nuremberg, 1691). [Con permiso de la Herzog-August Bibliothek, Wolfenbüttel.]

río que presencié el declive de la comadrona vio también las primeras ilustraciones del esqueleto de la mujer (y característicamente femenino) cuando la comunidad médica mostró un renovado interés por las descripciones exactas de la diferencia sexual.

CAPÍTULO 5

Las batallas en torno al estilo escolástico

Si los hombres pueden alegar un Apolo como el autor de las ciencias, las mujeres pueden alegar una Minerva.

JACQUES DU BOSC, 1658

El frontispicio de la *Encyclopédie* de Diderot y d'Alembert presenta una elaborada alegoría de la hegemonía femenina en la ciencia (véase Figura 14)¹. La Verdad y la Razón, perso-

¹ Véase la explicación del frontispicio que da su diseñador, Charles-Nicolas Cochin («Explication, Frontispice de l'Encyclopédie, *Encyclopédie*, frente al frontispicio). Me baso en la descripción de I. Bernard Cohen del equipo científico, en su *Album of Science: From Leonardo to Lavoisier*, Nueva York, 1980, núm. 362. Aunque el frontispicio se relaciona a menudo con la primera edición (1751), no se dibujó hasta 1764 ni se grabó hasta 1776 (por B. L. Prevost). El frontispicio aquí reproducido es una variante del original publicado en la edición de Ginebra. Agradezco esta información a Richard N. Schwab.

En 1665, Jacqueline Guillaume indicó que, en comparación con el solitario Apolo, había nueve musas a las que se atribuía el cultivo de una parte concreta del conocimiento (*Des dames illustres, ou par bonnes et fortes rai-*

nificadas como mujeres, reinan sobre las ciencias, todas igualmente regias, igualmente femeninas. Aunque resulte sorprendente a ojos modernos, estas grandiosas figuras no son excepcionales; forman parte de la corriente principal de las tradiciones occidentales. Más aún, la mujer es la imagen *dominante* de la ciencia a lo largo del siglo xvii y hasta bien entrado el xviii.

El hecho de que se represente a la ciencia como una mujer es interesante en sí y por sí. No obstante, valorar lo que supone es una tarea difícil, que aleja nuestra atención de las luchas de las mujeres de verdad para centrarla en el tema, más elusivo, de los significados culturales de la masculinidad y la feminidad. Al estudiar las concepciones de la feminidad debemos distinguir cuidadosamente tres elementos: cómo se define el género, cómo se entiende el sexo y cómo participaron en la ciencia los hombres y mujeres de verdad. Masculinidad y feminidad no son características intrínsecas que tengan un significado universal por encima y más allá de un contexto histórico. Estos términos pueden significar cosas muy distintas en épocas y lugares distintos y muchas veces se refieren tanto al estilo de una clase o pueblo concreto como a las características de un sexo concreto.

Las ideas sobre el género han determinado en aspectos importantes la historia de la ciencia moderna. Consciente o inconscientemente, la mayoría de los hombres y de las mujeres se imaginaron a la ciencia como una mujer en los primeros años de la revolución científica. Sólo durante un corto tiempo se opusieron explícitamente los baconianos a esta imagen, sosteniendo que la ciencia debe ser masculina. La *masculinidad* hacía en este caso las veces de término de aprobación y sólo tangencialmente se refería a los hombres. Aunque la imagen femenina de la ciencia siguió poseyendo vigor hasta muy entrado



Figura 14. «La Academia de Ciencias, Artes y Oficios» (frontispicio de la *Encyclopédie* de Diderot y D'Alembert). Bajo un templo jónico se halla la Verdad envuelta en un velo, bañada por un rayo de luz que se abre paso entre las nubes. A su derecha, la Razón, con corona, levanta el velo de la Verdad, mientras la Filosofía tira de él para apartarlo. A los pies de la Verdad, la Teología, de rodillas, recibe la luz de lo alto. Detrás de la Filosofía vemos a la Memoria y a la Historia Antigua y Moderna. Inmediatamente debajo de ellas están la Geometría, con un rollo en el que está dibujado el teorema de Pitágoras; la Física, con la mano derecha en una bomba de aire, y la Astronomía, con su corona de estrellas. Debajo de ellas y a la derecha se encuentran la Óptica, con un microscopio y un espejo; la Botánica, con un cactus; la Química, con una retorta y un horno, y la Agricultura, en el ángulo inferior derecho. Arriba, a la izquierda de la Verdad, vemos a la Imaginación disponiéndose a adornar y coronar a la Verdad. Debajo de la Imaginación hay distintos géneros de Poesía, junto con la Pintura, la Escultura y la Música. Debajo de las nubes están las artes y profesiones, que emanan de las ciencias, y la mayoría de las cuales son representados como hombres. [Con permiso del Departamento de Colecciones Especiales y Archivos Universitarios, Stanford University Libraries.]

sons, il se prouve, que le sexe féminin surpasse en toute sorte de genres le sexe masculin [Paris, 1665], pág. 209). Es interesante observar que, en sucesivos volúmenes de la *Encyclopédie*, el cartucho alterna entre ilustraciones de una figura femenina y de una figura masculina, que Sara Malueg identifica como Minerva y Apolo (véase su «Women and the *Encyclopédie*», en *French Women*, op. cit., pág. 264).

el siglo XVIII, lo femenino vino finalmente a representar un estilo de erudición, una serie de valores y una manera de saber que serían excluidos del nuevo orden científico.

Aparte de su sentido habitual, el *estilo científico* puede significar también las imágenes utilizadas para proyectar el comportamiento y las normas de conducta en los círculos científicos. En este capítulo me propongo indagar la influencia del género en la cultura científica y el estilo erudito, especialmente la manera en que las luchas en torno a las cuestiones de género ayudaron a forjar el *ethos* de la ciencia moderna. Destacaré dos momentos de esta lucha: el auge y la caída de la imagen femenina de la ciencia y las batallas en torno al estilo intelectual en los salones de París.

CUANDO LA CIENCIA ERA UNA MUJER

En la época de la Ilustración, se atribuía a la iconología —«discurso en imágenes»— un carácter de lenguaje universal². Sin embargo, cuando se trató de la ciencia hubo al menos dos alegorías distintas que pugnaban por conquistar la atención. Los baconianos abogaban por un símbolo masculino-viril, dispuesto a actuar y a mandar. Otros abogaban por un símbolo femenino —un icono femenino— de la ciencia como mujer, discreta intermediaria entre las exigencias de los científicos varones y los secretos de la naturaleza femenina³.

En la ciencia moderna temprana, la lucha entre la alegoría femenina y masculina se desarrollaba sin unos parámetros fi-

jos. Ya hubiera que considerar a la ciencia misma masculina ya femenina, nunca hubo un debate serio acerca del género de la naturaleza ni del de los científicos. Desde los tiempos antiguos hasta los modernos, se ha concebido a la naturaleza —el objeto del estudio científico— como indiscutiblemente femenina⁴. Al mismo tiempo, está perfectamente claro que los profesionales de la ciencia —los propios científicos— han sido hombres en proporción abrumadora.

Pero ¿y la ciencia? Como actividad y conjunto de ideales, ¿qué género había de tener? En una determinada tradición, la respuesta estaba clara: la ciencia era una mujer. Dicha tradición, que se remonta al menos hasta la representación, que debemos a Boecio, de la filosofía como una mujer, fue codificado y explicado en la *Iconologia* de Cesare Ripa, la Biblia renacentista de la iconografía⁵. Ripa presentó cada una de las ciencias como una mujer. La *scientia* —el conocimiento o la habilidad— estaba representada por una mujer de serio porte y ataviada con majestuosas vestiduras (véase Figura 15). *Physica* —la ciencia física— era una diosa con un globo terráqueo a sus pies. La geometría era una mujer con una plomada y un compás. La astrología era asimismo una mujer, vestida de azul y coronada de estrellas y alas, que significaban la elevación de sus pensamientos a las diferentes estrellas. Con una compás en la mano derecha y la esfera celeste en la izquierda, estudiaba el movimiento y la simetría de los cielos.

La personificación —el proceso de dotar de atributos humanos a objetos inanimados o a ideas abstractas— floreció en el arte y la literatura europeos desde el siglo XIII hasta finales del XVIII⁶. La mentalidad moderna temprana llenó de vida el universo, otorgando atributos humanos a vicios, virtudes, las artes, las facultades del alma y también a animales, flores, jo-

² Charles Cochin y Hubert Gravelot, *Iconologie par figures; ou Traité complet des allégories, emblèmes, & c.*, 1791; Ginebra, 1972, vol. 1, págs. vii-x. La iconografía —de *icono*, «imagen», y *grafía*, «escritura»— es, literalmente escritura de imágenes. Erwin Panofsky distingue entre iconografía (la clasificación y descripción de símbolos) e iconología (el valor simbólico de los símbolos o significado sintético de una obra de arte). Véase su obra *El significado en las artes visuales*, Madrid, Alianza, cap. 1.

³ Lynn Hunt ha descrito una lucha iconográfica similar en la vida política francesa (*Politics, Culture, and Class in the French Revolution*, Berkeley y Los Ángeles, 1984, págs. 87-118).

⁴ Véanse las imágenes de la naturaleza en Cesare Ripa, *Iconologia*, Roma, 1593, ilustrada por primera vez en 1603; Jean Baudouin, *Iconologie, ou Explication nouvelle de plusieurs images*, París, 1644 [trad. esp.: *Iconologia*, Torrejón de Ardoz, Akal, 1987]; Cochin, *op. cit.*; y C. Merchant, *The Death of Nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution*, San Francisco, 1980.

⁵ Cesare Ripa, *Iconologia*, *op. cit.*

⁶ Morton Bloomfield, «A Gramatical Approach to Personification Allegory», *Modern Philology*, 60, 1963, pág. 163.



Figura 15. La ciencia representada como una mujer en la *Iconología* de Cesare Ripa, de 1618. El espejo que lleva en la mano simboliza el estudio de las apariencias, que conduce al conocimiento de la esencias; el triángulo evoca el número perfecto y las tres partes de una proposición que dan como resultado una prueba.

yas y estaciones del año. Los ilustradores científicos utilizaron también estas imágenes. En las ilustraciones astronómicas, los cielos están poblados de osos, peces y toda clase de figuras. Las ilustraciones anatómicas muestran esqueletos apoyados en una pala o clavando la mirada en un reloj de arena, contemplando la brevedad de la vida.

En la medida en que se personificaron principios o virtudes abstractos, también se les dotó de un género determinado. Para Ripa y sus seguidores, el género tenía una gran presencia en el mundo. Se representaban como femeninas: la razón (a menudo figurada como Minerva, armada con una espada y domando un león), la teoría, la paz, la libertad, el alma racional, la invención, la economía, el arte, la fuerza, la lógica, la imaginación, la mecánica, el arte de gobernar, el gobierno, la academia, la historia, la medicina y la metafísica. En realidad, la inmensa mayoría de las virtudes abstractas eran femeninas; entre las virtudes masculinas figuraban la inteligencia, la instrucción y el instinto natural.

Estas imágenes renacentistas dotadas de género (en concreto la imagen femenina de la ciencia) conservaron su vigor mucho después de la revolución científica. En la década de 1790, Charles-Nicolas Cochin, dibujante del frontispicio de la *Encyclopédie*, publicó su gran *Iconologie*. Aunque algunos atributos cambiaron con el tiempo (los ilustradores del siglo XVIII a menudo equipaban a la Señora Ciencia con el último barómetro, campana neumática, telescopio o incluso vestido y peinado), la ciencia se representaba sistemáticamente con una figura femenina. Cochin mostró a su Señora Ciencia de pie encima de un volumen de la *Encyclopédie*, a su juicio el compendio de todo conocimiento humano⁷. Desde el siglo XVI hasta finales del XVIII, los iconógrafos nunca vacilaron en su convicción de que la ciencia era una mujer.

¿Qué uso se hizo de las imágenes de los iconógrafos? Las representaciones femeninas de la ciencia aparecieron de forma más destacada en los frontispicios de textos científicos. Galileo invocó el icono femenino para la portada de su obra *Il Saggiatore* (véase Figura 16). La Filosofía Natural, a la izquierda, irradia la luz de la verdad; la Matemática, con su corona, a la derecha, es la reina de las ciencias⁸.

Las imágenes femeninas de la ciencia no siempre están so-

⁷ Charles Cochin, *op. cit.*, vol. 4, pág. 79.

⁸ La identidad de «la reina de las ciencias» cambió; para unos era «la santísima teología» (Giovanni Pico della Mirandola, *Discurso sobre la dignidad del hombre*, Barcelona, PPU, 1988); para otros era la filosofía.



Figura 16. Frontispicio de *Il Saggiatore* (Roma, 1623), de Galileo, flanqueado por dos estatuas. Una Filosofía Natural femenina (izquierda), que irradia con la luz de la verdad, tiene en la mano izquierda la esfera celeste, que representa la esfera del perfecto conocimiento. En la derecha tiene un libro, quizá el libro de la naturaleza, pero más probablemente el de la filosofía natural. La Matemática (derecha), lleva corona como reina de las ciencias; en la mano derecha tiene una esfera armilar y en la izquierda enarbola un compás. [Con permiso del Departamento de Colecciones Especiales y Archivos Universitarios, Stanford University Libraries.]

las, como en la portada de Galileo; también se incorporan a complejas alegorías que describen aspectos de la organización de la ciencia moderna temprana. En su notable *Firmamentum Sobiescianum*, el astrónomo Johannes Hevelius ilustró su concepción del patronazgo en el siglo xvii, tanto mítico como real (véase Figura 17)⁹. El frontispicio muestra a la musa Urania como una princesa del Renacimiento recibiendo a la corte en los cielos, donde la acompañan sus cortesanos —Brahe, Ptolomeo, Copérnico—, los más grandes profesionales del arte de aquélla. Hevelius se inclina al acercarse a Urania, su patrona celestial; en la mano derecha lleva el escudo de los Sobieski, un recordatorio del rey polaco, su patrono terrenal.

El frontispicio de la edición londinense del *Curso de Química* de Nicolas Lémery presenta unas diferencias reales de clases junto a las diferencias míticas de género. Aquí, una Química de seno desnudo contempla su lista de elementos mientras revela a Lémery su secretos (véase Figura 18). El hecho de que sus senos estén desnudos afirma la verdad de los secretos que está a punto de revelar¹⁰. Lémery, autor de la obra, sólo

⁹ Johannes Hevelius, *Firmamentum Sobiescianum sive Uranographia*, Danzig, 1687. Véase también Ivan Volkoff, *Johannes Hevelius and His Catalogue of Stars*, Provo, Utah, 1971. El diseñador del frontispicio de Hevelius tuvo quizá influencia del frontispicio de las *Tablas Rudolfinas* de Johannes Kepler (1627). Aquí, Kepler ilustra la estructura social de la astronomía del siglo xvii. En lo más alto, el águila imperial extiende sus alas protectoras sobre todo el templo de la astronomía. Los táleros que caen de su pico simbolizan el apoyo económico del emperador Rodolfo II. En la cúpula hay siete diosas o musas (entre ellas Urania), cada una de las cuales proporciona inspiración y tiene en las manos recordatorios de las innovaciones científicas importantes de Kepler. El templo se apoya en «hombros de gigantes»: los astrónomos Hiparco, Copérnico Tycho Brahe y Tolomeo. Kepler, el profesional, aparece sentado en un encarte, en la base del templo (a la izquierda). Otro encarte (derecha) muestra a unos aprendices trabajando. Véase Cohen, *Album of Science*, núm. 68, pág. 53.

¹⁰ Nicolas Lémery, *A Course of Chymistry*, 4ª ed. inglesa, Londres, 1720. Sobre la tradición de la desnudez y la verdad, véase Cesare Ripa «Veritas», *Baroque and Rococo Pictorial Imagery: The 1758-1760 Hertel Edition of Ripa's «Iconologia» with 200 Engraved Illustrations*, ed. y trad. Edward Maser, Nueva York, 1971, núm. 50. Véase también Marina Warner, *Monuments and Maidens: The Allegory of the Female Form*, Nueva York, 1985, págs. 294-328.



Figura 17. Frontispicio de Johannes Hevelius, *Firmamentum Sobiescianum*, que muestra a los patronos de la astronomía en el siglo XVII. Urania, la musa de la astronomía, está rodeada de sus cortesanos varones: Tycho Brahe, Hiparco, Tolomeo, Copérnico entre otros, los más grandes astrónomos del pasado y del presente. Hevelius, que se acerca desde Danzig (representado debajo de las nubes), apoya la mano derecha en el escudo de Sobieski, símbolo de su patrono terrenal, mientras rinde homenaje a Urania, su patrona celestial. Cerca hay recordatorios de los logros de Hevelius: su sextante, su *Catalogus Fixarum* y su globo celeste. Tomado de Johannes Hevelius, *Firmamentum Sobiescianum* (Danzig, 1687). [Con permiso del Departamento de Colecciones Especiales y Archivos Universitarios, Stanford University Libraries.]

aparece en el frontispicio en un retrato que su musa tiene en la mano derecha; su ayudante (varón) trabaja en el fondo. Los hombres (dado que representan hombres de verdad) son fácilmente identificables en cuanto a su clase y categoría. El refinado Lémery luce peluca de rizos y puños con volantes; tiene

también un ejemplar de su libro. Se muestra asimismo a un trabajador de modesto atuendo entregado a tareas de química experimental en un pequeño laboratorio, en el fondo. No obstante, La «Química» femenina, abstracta y en cierto modo de otro mundo, no tiene un visible origen de clase que revelar.

Sobre todo en el Continente, la clásica imagen femenina de las ciencias se mantuvo firme hasta finales del siglo XVIII¹¹. Uno de los ejemplos más complejos de estas imágenes se halla en la obra de una científica. Aunque Émilie du Châtelet publicó sus *Institutions de physique* anónimamente, según parece se incluyó a sí misma entre las imágenes prominentes del frontispicio (véase Figura 19)¹². Una figura femenina asciende al templo de la verdad, pero, curiosamente, lleva las manos vacías y por ello queda fuera de las convenciones normales del discurso alegórico. ¿Quién es esa figura? Tal vez sea la «Minerva de Francia», como Voltaire gustaba de llamar a Du Châtelet. Tal vez sea la propia Du Châtelet, vestida con una de las togas que llevaba para escribir buena parte de su obra. Si Du Châtelet está en efecto presente en el frontispicio, reside entre las diosas, no entre los científicos (varones) cuyos retratos enmarcan la escena.

El frontispicio de Du Châtelet pone de manifiesto una importante diferencia entre las obras de los científicos y las de las científicas. No hay ningún retrato visible de la propia autora en este frontispicio. Su presencia es muy diferente de la de Galileo —osado y seguro de sí mismo— en el frontispicio de su trabajo de 1613 sobre las manchas solares. Aunque en la época muchos sostuvieron que los iconos femeninos representaban muje-

¹¹ Entre otros ejemplos del uso de la imaginería femenina tenemos: Meurdrac, *La Chymie charitable et facile en faveur des dames*, París, 1665; Christian Wolff, *Mathematisches Lexicon*, Leipzig, 1716; y George-Louis Leclerc, conde de Buffon, *Histoire naturelle, générale et particulière*, en varios volúmenes, París, 1749-1804.

¹² He supuesto aquí que el autor tuvo algo que ver con la selección de frontispicios para su obra. La historia editorial de estas obras, sin embargo, es muy difícil de reconstruir; no he podido averiguar qué papel desempeñaban realmente los autores en la elección de frontispicios.



Figura 18. Portada y frontispicio de la cuarta edición inglesa de Nicolas Lémery, *A Course of Chymistry* (Londres, 1720). [Con permiso de la Health Sciences Library, Chapel Hill, University of North Carolina.]

A
C O U R S E
 O F
CHYMISTRY:
 CONTAINING
An easie Method of Pre-
 paring those Chymical Medicines
 Which are used in
P H Y S I C K.
 WITH
 Curious Remarks upon each Prepara-
 tion, for the Benefit of such as desire to
 be instructed in the Knowledge of this
A R T.

By **NICHOLAS LEMERY, M. D.**
And Fellow of the Royal Academy of Sciences.

The Fourth Edition.

Translated from the *Eleventh* Edition in the
French, which has been revised, corrected, and
 much enlarged beyond any of the former, by
 the Author.

L O N D O N:
 Printed for *A. Bell*, at the *Cross-Keys* and *Bible* in *Corn-*
hill; *D. Midwinter*, at the *Three Crowns* in *St. Paul's*
Church-Yard; *W. Taylor*, at the *Ship* in *Pater-Noster-*
Row; and *John Osborn*, at the *Oxford-Arms* in *Lom-*
bard-Street, 1720.



Figura 19. Frontispicio de Émilie du Châtelet, *Institutions de physique* (París, 1740), que muestra a las diversas ciencias —Botánica, Astronomía, Física, Medicina y Química— sentadas en el suelo. Ascendiendo al templo de la Verdad desnuda, por entre las nubes, hay una figura femenina, tal vez la propia autora. Enmarcan la escena los retratos de los principales científicos (varones), muy probablemente Descartes, Newton y Copérnico. [Con permiso del Departamento de Colecciones Especiales y Archivos Universitarios, Stanford University Libraries.]

INSTITUTIONS D E P H Y S I Q U E.



A PARIS,
Chez PRAULT fils, Quai de Conty, vis-à-vis la
descente du Pont-Neuf, à la Charité.

M. DCC. XL.
Avec Approbation & Privilège du Roi.

res de verdad (que Ceres, por ejemplo, era una mujer real de la época antigua e inventó realmente la agricultura), con el paso de los años la imaginaria femenina se tornó cada vez más abstracta y distante. A diferencia de los científicos de la época, como Vesalio o Galileo, las científicas (con la excepción de Margaret Cavendish) rara vez incluyen autorretratos en los frontispicios de sus obras¹³.

LA INTERPRETACIÓN DE LAS ALEGORÍAS

¿Qué significado tiene el icono femenino? Sería un error pensar que hay algo esencialmente «femenino» en la astronomía de Hevelius, cultivada bajo los auspicios de Urania, o en la física que hacía Du Châtelet bajo la tutela de la Verdad en figura femenina. Sin embargo, los símbolos masculino y femenino no carecen de significado en la cultura científica de la época. Existen en un orden simbólico en el cual el significado va mucho más allá del sentido literal de la imagen. Como sugiere Cochin en su *Iconologie*, «es bajo el velo de la alegoría como la moral ofrece a los hombres verdades consoladoras y útiles preceptos»¹⁴.

¿Qué significaban, pues, esas imágenes para los hombres y mujeres de la Europa moderna temprana? Una explicación fácil (quizá demasiado fácil) se podría encontrar en el lenguaje. Como señaló Ripa en 1602, la imagen de una ciencia, naturaleza o verdad femeninas se ajusta simplemente a «la manera en que hablamos»¹⁵. En latín, italiano, francés y alemán, los nombres abstractos suelen ser de género femenino. En consecuen-

¹³ La edición de Amsterdam de las *Institutions physiques* de Du Châtelet (publicada dos años después de la edición de París) lleva su nombre y su retrato. Aunque las mujeres raras veces incluían su retrato en obras de lo que se puede denominar «ciencia elevada», es más frecuente que se revelen en libros de cocina medicinal y obras de ciencia popular. Un raro y encantador retrato de mujer es el de Margaret Bryan con sus hijas en su *Compendious System of Astronomy*, Londres, 1797.

¹⁴ Cochin, *op. cit.*, pág. v.

¹⁵ Ripa, cit. en Marina Warner, *op. cit.*, pág. 65.

cia, puede ser que los artistas se hayan limitado a reproducir en el arte las divisiones de género del lenguaje. Voltaire —considerablemente literal en estos asuntos— afirmó de forma explícita que el género en el lenguaje determinaba el género en la alegoría¹⁶. Hoy podrían incluso aventurar que la desaprobación que sufrió el icono femenino en Inglaterra es acaso atribuible a la inexistencia de género en el sustantivo inglés.

Hay incluso una elevada correlación entre el género tal como existe en el lenguaje y el género tal como fue captado en la iconografía. En unos pocos casos, sin embargo, no hay un ajuste perfecto. En la *Iconologie* de Jean Baudouin, por ejemplo, *valeur* [valor] —que es femenino en francés— es representado por un hombre. De manera similar, *feu* [fuego] que es masculino en francés y latín, se representa como una mujer. En la *Iconologie* de Cochin se pueden encontrar también algunos ejemplos de cambio de género. *Toucher*, el sentido del tacto, es masculino en la forma escrita pero femenino en el lenguaje de los iconos. En algunos casos, también virtudes relacionadas entre sí toman alternativamente figura masculina o femenina. En la obra de Baudouin, el conocimiento *divino* es una mujer, mientras que el conocimiento *humano* es un hombre. Hay que observar también que los alemanes, que participaron con entusiasmo en la iconografía tradicional, tenían un lenguaje que muchas veces no concuerda con el género tradicional de las imágenes. La palabra *paz*, por ejemplo, que es femenina en latín y francés y casi siempre personificada como una mujer, es masculina en alemán (*der Friede*)¹⁷.

Debo advertir que se trata de excepciones: en líneas generales, lenguaje e imágenes coinciden. Aun así, el hecho de que el género esté profundamente arraigado en la mayoría de las lenguas europeas no hace sino retroceder un paso en la necesidad de explicación: a fin de cuentas, ¿por qué *scientia*, *science*

¹⁶ François-Marie Arouet de Voltaire, *An Essay upon the Civil Wars of France... And also upon the Epic Poetry of the European Nations*, Londres, 1727, pág. 115.

¹⁷ Véase Cesare Ripa, «Pax», *Baroque and Rococo Pictorial Imagery*, núm. 79, *op. cit.*

o *Wissenschaft* son de género femenino? Los orígenes históricos del género gramatical siguen en su mayor parte sin explicación¹⁸. El significado de estas imágenes es más profundo que los accidentes del lenguaje. El hecho de que el lenguaje dicte una *Scientia* femenina no significa que haya que utilizar una imagen femenina. Incluso podríamos imaginar que, en una época de revolución, los dibujantes de los textos científicos podrían haber prescindido de estas imágenes tradicionales y concederles un lugar prominente en los frontispicios.

Los iconógrafos registran con gran abundancia los significados de estas imágenes «consagradas por el uso»¹⁹. Por ejemplo, Baudouin descifró el significado del icono femenino dando un significado preciso a las alas que tiene en la cabeza, al espejo que lleva en la mano y a su triángulo.

Para entender por qué la ciencia era una mujer debemos indagar más allá de los iconógrafos. El contexto intelectual más fructífero para entender el icono femenino es el neoplatonismo cristiano. En cierto sentido, hay que entender el icono femenino en su relación con el científico varón: estos frontispicios eran dibujados por hombres; los esquemas conceptuales en los que hacen hincapié fueron formulados por hombres. Más de una vez me ha sugerido alguien que estas imágenes son simplemente eróticas en sentido freudiano, que en el mundo célibe de la ciencia moderna temprana una *Scientia* desnuda era excitante para los científicos varones. Yo, sin embargo, diría que *Scientia* no es un icono de un eros que flota libremente sino parte de una visión neoplatónica del mundo.

Los neoplatónicos (junto con algunos alquimistas y cabalistas) sostenían que la creatividad —tanto intelectual como material— resultaba de una unión de principios masculinos y femeninos. Los neoplatónicos describían la creación como la

unión de elementos contrarios, masculino y femenino, y hacía de la conjunción de dichos elementos la base de toda creatividad. Henry More, un neoplatónico del siglo XVII, subrayaba que el hombre sin la mujer está incompleto: el principio masculino, aunque capaz de existencia sin el femenino, seguiría siendo siempre imperfecto. Para More, la naturaleza masculina del hombre —su «intelecto etéreo y osado»— necesita ser equilibrado por la naturaleza femenina, que More describió como la «amable alegría del cuerpo»²⁰.

More veía la unión de los sexos como una solución a la distinción mente-cuerpo, que había empezado a impregnarlo todo. Así, en su esquema (más en línea con Aristóteles), el varón representa el intelecto, mientras que la mujer representa el cuerpo. No obstante, para los neoplatónicos renacentistas, igual que para el propio Platón, es el alma (o el principio racional innato) la que es femenina. Según el relato platónico de la creación, el alma es la universal «gobernante y señora» del mundo, que impregna y envuelve los cielos y perdura a través de los tiempos. Para Platón, el alma racional del universo es femenina y da forma al todo²¹.

Para los neoplatónicos del Renacimiento, el alma individual de cada hombre es femenina. Esta alma anhela unirse al Rey de la Gloria, Dios Padre. Según Giovanni Pico della Mirandola, «se purifica y, ataviada con la vestidura áurea de las numerosas ciencias como traje nupcial, lo recibe, no simplemente como a huésped, sino como a esposo»²². Para los neoplatónicos renacentistas, el matrimonio era la metáfora básica de la unidad en el individuo y en el cosmos; era imposible conservar el orden del universo sin la cooperación de los elementos masculino y femenino²³. Pico concebía el alma como la novia,

¹⁸ Véase A. Meillet, *Linguistique historique et linguistique générale*, París, 1982, págs. 211-229. En las lenguas romances modernas, los nombres de acción toman por lo general el masculino, mientras que las acciones mismas toman el femenino. Así, en francés, *le juge* (el juez) es masculino, mientras que *la justice* (la justicia) es femenina (Marina Warner, *op. cit.*, págs. 66-68).

¹⁹ Cochín, *op. cit.*, págs. v-xv.

²⁰ Henry More, *Conjectura cabbalistica*, Londres, 1653, págs. 40 y 70. Véase Marjorie Hope Nicolson, «Milton and the Conjectura Cabbalistica», *Philological Quarterly*, 6, 1927, pág. 15.

²¹ Platón, *Timeo*, en *Diálogos*, tomo 6, Madrid, Gredos, 2000.

²² Pico della Mirandola, *Discurso sobre la dignidad del hombre*, Barcelona, PPU, 1988.

²³ Joan M. Ferrante, *Woman as Image in Medieval Literature*, Nueva York, 1975, pág. 50.

la fuerza vital del cuerpo físico, ya fuese del hombre ya del mundo. El matrimonio del alma con Dios traía armonía al universo; el matrimonio del filósofo con *Scientia* traía el conocimiento.

Hubo elementos cristianos que también fomentaron la perpetuación de una poderosa imagen visual de la ciencia. La iglesia representaba el mundo como un lugar en el que vicios y virtudes luchaban por el alma del verdadero creyente. Se asignó a estas abstracciones un personaje dramático —con frecuencia femenino—, como en la aparición de la Señora Filosofía a Boecio. En *De consolazione philosophiae*, Boecio, filósofo del siglo VI, cuenta cómo se le apareció la filosofía en un sueño, estando en prisión. En este sueño, Boecio está dividido entre Filosofía, el amor a la sabiduría, y Fortuna, los intereses mundanos. Estas dos mujeres —ambas figuraciones de su mente— rivalizan por sus atenciones. Finalmente vence la Filosofía, su médico del alma, que lo nutre con su virtud; Boecio se consuela²⁴. La imagen boeciana de la filosofía como mujer será la imagen predominante de la filosofía durante más de diez siglos.

Scientia, pues, es femenina en la cultura moderna temprana, porque es femenina en el lenguaje pero también porque los científicos —los que formulan el esquema— son varones: la *Scientia* femenina se contrapone al científico varón. Con objeto de asociarse en unión creativa con la mujer, el científico varón imagina que una ciencia femenina lo conduce a los secretos de la naturaleza o del alma racional. Esto es especialmente evidente en una xilografía del siglo XVI, que forma parte de la *Margarita philosophica* de Gregor Reisch, que muestra a Tolomeo guiado por la musa de la astronomía (véase Figura 20)²⁵.

Es este esquema general el que, a mi modo de ver, se pone de manifiesto en los frontispicios anteriormente examinados. Si nos fijamos de nuevo en el de las obras de Hevelius o de Lé-

²⁴ *Ibid.*, págs. 46-49. Véase también Robert Worth Frank, Jr., «The Art of Reading Medieval Personification-Allegory», *EHL: A Journal of English Literary History*, 20, 1953, pág. 239.

²⁵ Véase Gregor Reisch, *Margarita philosophica*, Basilea, 1517.



Figura 20. Gregor Reisch, *Margarita Philosophica* (Basilea, 1517): Tolomeo guiado por la musa de la astronomía. [Con permiso de la Folger Shakespeare Library.]

mery, vemos a Urania o a Química haciendo de guías de la verdad (véanse otra vez Figuras 17 y 18). En las alegorías femeninas es de forma sistemática la musa la que comunica al científico las verdades de la naturaleza. Las diosas femeninas de la astronomía o la filosofía natural median entre la naturaleza (femenina) y el científico (masculino). Para la mentalidad del si-

glo xvii, las musas —las hijas de Júpiter— encarnaban las «almas de las Esferas»; a través de la influencia de la musa, se inspira a las mentes de los hombres mortales «variadas y diversas delectaciones» de «más gentiles Ciencias»²⁶. El científico no se considera un agente libre sino un suplicante. Su acceso a los secretos de la naturaleza depende del favor de la musa. Como nos informa el iconógrafo dieciochesco Cochin, Pitágoras ofreció sacrificios a las musas por haberle revelado su gran teorema²⁷. En este sentido fue como rindió homenaje Hevelius a su musa, Urania.

Este esquema cobra especial interés cuando el científico es una mujer y no un hombre. Las científicas se identificaron a menudo con las musas. La astrónoma del siglo xvii Maria Cunitz yuxtapuso el nombre de la musa *Urania* al suyo, *Maria* (también el nombre de la Virgen) en la portada de su *Urania propitia*; ambos están destacados en rojo. *Propicia* hace pensar que la musa se digna recibir a Cunitz, la científica, y después le revela el movimiento de los planetas²⁸.

La idea de una guía femenina a la verdad tiene su origen en cosmologías antiguas como el platonismo, en las cuales el objeto de la historia natural era unir a todas las almas con la mente única que está por encima de todas las mentes. El icono femenino personificó de manera permanente la ciencia antigua y las concepciones antiguas de la ciencia. Es significativo que,

poco después de que Charles Cochin dibujara a su Señora Ciencia, ésta desapareciera. La iconología de Cochin, publicada en el decenio de 1790, se apartaba radicalmente de las iconografías anteriores al definir la ciencia como «conocimiento adquirido por medio del estudio y fundado en la evidencia». La Señora Ciencia ya no mira al cielo sino a la tierra; sus alas han sido reemplazadas por la lechuza de Minerva (que se posa junto a ella), para mostrar que «la ciencia sólo puede adquirirse mediante el estudio»²⁹. Aunque Cochin abandonó las concepciones antiguas del conocimiento, intentó (en vano) mantener la imagen femenina, pero pronto habría de desaparecer también ésta.

LA ALEGORÍA MASCULINA

No todos los frontispicios de obras de trascendencia para la ciencia moderna invocaban imágenes de una *Scientia* femenina. El icono femenino tuvo un rival masculino. Desde sus comienzos, la ciencia baconiana estuvo concebida como una ciencia «masculina». En su oda «A la Royal Society», Abraham Cowley, miembro de la Sociedad, escribió:

A la Filosofía la denomino Él,
pues, sea como fuere como la imaginen los pintores,
a mí me parece una Virtud Masculina³⁰.

Las ideas de Cowley sobre la filosofía eran coherentes con sus opiniones acerca de la manera en que el género dividía el mundo. Sobre la poesía escribió: «Hay una especie de variedad de sexos en la poesía, así como en la humanidad: que, así como la particular excelencia del género femenino es la suavidad y la belleza, la fuerza es el principal elogio del masculino»³¹.

²⁶ T. H. Gent [Thomas Heywood], *The General History of Woman*, Londres, 1657, págs. 104-105. La *Encyclopédie* de Diderot decía también que la musa se deriva del griego y significa «la explicación de misterios, porque las musas enseñaron a los hombres cosas muy curiosas importantes» (bajo «muse»). El mundo antiguo imaginó nueve musas; en el siglo xvi, sin embargo, las musas representaban casi todas las artes y las ciencias (Warner, *Monuments nad Maidens*, op. cit., pág. 206). Sólo raras veces aparece el científico conduciendo a la musa a la verdad; véase, por ejemplo a Galileo tratando de enseñar a tres musas muy aburridas los detalles más sutiles de su sistema (*Opere di Galileo Galilei*, Bolonia, 1655-1656, vol. 2).

²⁷ Cochin, «Géometrie» *Iconologie*, vol. 2, op. cit.

²⁸ Cunitz, *Urania propitia*. Véase también Ingrid Guenterodt, «Maria Cunitz und Maria Sybilla Merian: Pionierinnen der deutschen Wissenschaftssprache im 17. Jahrhundert», *Zeitschrift für germanistische Linguistik*, 14, 1986, págs. 29-31.

²⁹ Cochin, *Iconologie*, op. cit., vol. 4, pág. 79.
³⁰ Abraham Cowley, «To the Royal Society», en Sprat, *History of the Royal Society*, poema dedicatorio.

³¹ Thomas Sprat, «An Account of the Life and Writings of Mr. Abraham Cowley», en *The Works of Mr. Abraham Cowley*, 8ª ed., Londres, 1693, frente a pág. b2.

La exigencia de Cowley en lo tocante a «una filosofía masculina» es reflejo de la que plantea Francis Bacon en una de sus obras tempranas, «El nacimiento masculino del tiempo»³². Se ha sacado mucho partido de este ensayo recientemente, pero debo observar que la exigencia de una ciencia explícitamente masculina tuvo una vida corta y que lo que entendían los baconianos por «masculino» requiere una explicación. Lo que sí está claro es que el género, en este caso, no se trazó directamente con arreglo al sexo: el llamamiento de Bacon a una filosofía masculina era, como mucho, un ataque tangencial contra las mujeres. Para Bacon, calificar algo de «masculino» era elogiarlo, mientras que calificarlo de «femenino» —o, lo que es peor, de «afeminado»— era un insulto. Como ha demostrado Benjamin Farrington, Bacon atacó a la filosofía antigua (sobre todo la aristotélica) por ser un vástago femenino: pasivo, débil, expectante. Bacon lanzó sus dardos contra Aristóteles por su lógica, contra Platón por su contemplación y contra Galeno por su escepticismo. La filosofía masculina de Bacon, por el contrario, había de ser activa, viril y generativa: una ciencia experimental extraída «de la luz de la naturaleza, no de la oscuridad de la Antigüedad»³³.

Irónicamente, aunque Bacon atacó a los antiguos con cierta energía, eligió como armas las nociones antiguas del género. Al reclamar una filosofía masculina, Bacon invocaba unas trilladas categorías aristotélicas, según las cuales masculinidad denotaba espíritu caliente y activo mientras que feminidad denotaba materia fría e inactiva. Al rechazar una filosofía pasiva, especulativa y afeminada, Bacon exigía una filosofía activa, que pudiera actuar como principio formativo sobre una naturaleza femenina.

³² Francis Bacon, *The Works of Francis Bacon*, eds. James Spedding, Robert Ellis y Douglas Heath, Londres, 1857-1874, vol. 3, págs. 524-539. Según los editores, este ensayo se escribió alrededor de 1608. Véase también Evelyn Fox Keller, «Baconian Science: A Hermaphroditic Birth», *The Philosophical Forum*, 11, 1980, págs. 299-308.

³³ Benjamin Farrington, «Temporis Partus Masculus: An Untranslated Writing of Francis Bacon», *Centaurus*, 1, 1951, págs. 194, 200.

Sin embargo, la masculinidad tenía en este período unas connotaciones todavía más aníplias. El alegato de Bacon a favor de una filosofía masculina fue también un intento de alejar la ciencia inglesa de las corrientes intelectuales que dominaban en el Continente. En su *History of the Royal Society of London*, Thomas Sprat comparó las «artes masculinas» de Inglaterra con las «artes femeninas» del Continente. A ojos ingleses, la cultura intelectual francesa parecía afeminada, sobre todo teniendo en cuenta el muy visible papel desempeñado por las aristócratas francesas en los salones parisienses.

Como las artes *femeninas* del *placer* y la *galantería* han ampliado algunas de nuestras lenguas vecinas [p.e. el francés] en tan gran medida, así la *lengua inglesa* puede verse extendida también con el tiempo, siendo el instrumento para transmitir al mundo las artes *masculinas* del *conocimiento*³⁴.

Desde sus comienzos, el objetivo explícito del principal organismo científico de Inglaterra —la Royal Society de Londres— era «impulsar una filosofía masculina»³⁵. La filosofía masculina había de ser distintivamente inglesa (no francesa), empírica (no especulativa) y práctica (no retórica). En coherencia con el discurso del momento, cada una de estas cualidades preferidas se consideraba masculina.

Si la exigencia de Bacon de una filosofía masculina fue un ataque de un moderno contra los antiguos y de un inglés contra los franceses, constituyó también un ataque contra el icono femenino. Los partidarios del método experimental prescindieron de la «señora Antigüedad», con Minerva y las Musas como «vírgenes infecundas»; el filósofo natural había de tomar en lo sucesivo a Vulcano como mentor y dedicarse a la observación y la experimentación directas³⁶. Por ejemplo, el retrato que apa-

³⁴ Sprat, *History of the Royal Society*, pág. 129.

³⁵ Henry Oldenburg, «The Publisher to the Reader», en Robert Boyle, *Experiments and Considerations Touching Colours*, Londres, 1664, pág. iv.

³⁶ William Harvey, *The Circulation of the Blood*, 1628, trad. Robert Willis, Londres, 1952, pág. 7; Francis Bacon, «The Advancement of Learning», en *Selected Works of Francis Bacon*, ed. Hugh Dick, Nueva York, 1955, pág. 225.

rece en la obra de Andrea Vesalio *De humani corporis fabrica*, muestra al autor asiendo el brazo diseccionado de un cadáver (véase Figura 21)³⁷. Vesalio quiso aparecer de esta manera para poner de relieve su ruptura radical con las prácticas anatómicas del pasado, en las que el profesor se limitaba a leer un texto (a menudo de Galeno) mientras un ayudante seguía la descripción diseccionando un cadáver. Para el tema que nos ocupa es importante reparar en que no se interpone Musa alguna entre el filósofo y la naturaleza; antes bien, el propio filósofo corta, disecciona y analiza el objeto de su ciencia. Al mismo tiempo, hay que tener presente que, aunque el frontispicio en su conjunto presenta una alegoría masculina en línea con la receta de Bacon, la alegoría no contiene un solo símbolo: no hay ningún icono masculino. Aquí, como en todas partes, el hombre retratado representa una persona *real* y no una imagen abstracta de la ciencia, la razón o la verdad.

Curiosamente, en Inglaterra —donde la Royal Society se proponía «impulsar una filosofía masculina», no prosperó el icono femenino³⁸. La obra de Isaac Newton, por ejemplo, no se vale de imágenes femeninas. Sus *Principia* (1687) no tienen frontispicio, su *Opticks* (1704) apenas tiene ornamentación de ningún tipo. La traducción al inglés de su *Method of Fluxions* (1736) sí luce un frontispicio (véase Figura 22)³⁹. Aquí se ilustra el principio de la velocidad con el ejemplo de hombres disparando sobre la caza. El lema griego que aparece debajo anuncia que la finalidad de la obra es hacer fácilmente comprensibles los principios generales de la naturaleza. En consecuencia, los hombres en atavío inglés contemporáneo demuestran los

³⁷ Andreas Vesalius, *De humani corporis fabrica*, Basilea, 1543. De manera semejante, Tycho Brahe se presenta atareado en la medición del cielo, en su observatorio de Uraniborg. Véase T. Brahe, *Astronomiae instauratae mechanica*, 1598, reimpreso en I. Bernard Cohen, *Album of Science: from Leonardo to Lavoisier*, Nueva York, 1980, núm. 54.

³⁸ Oldenburg, «The Publisher to the Reader», en R. Boyle, *Experiments and Considerations Touching Colours*, op. cit.

³⁹ Sir Isaac Newton, *Method of Fluxions and Infinite Series*, trad. John Colson, Londres, 1736. Agradezco a Ian Boal la traducción de este lema griego.

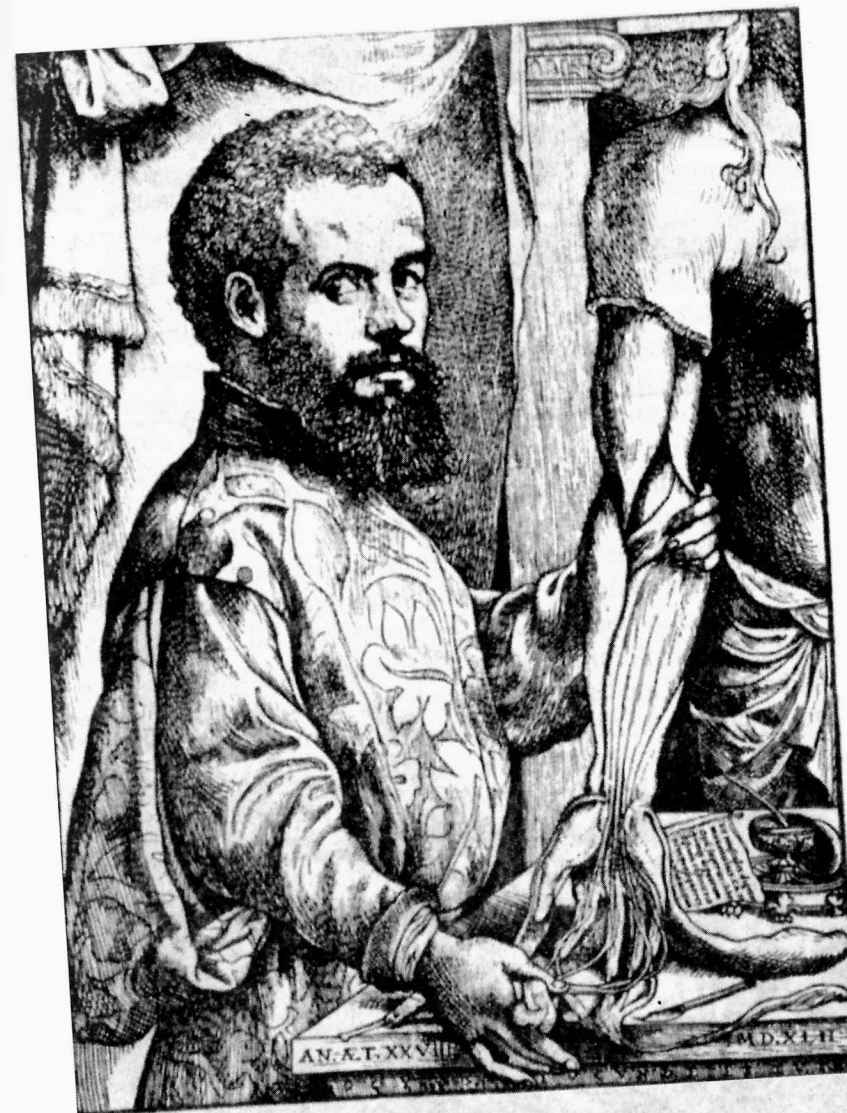


Figura 21. Retrato de Vesalio trabajando, en su *De humani corporis fabrica* (1543). En la tradición experimental, el científico corta, analiza y sondea la naturaleza directamente.

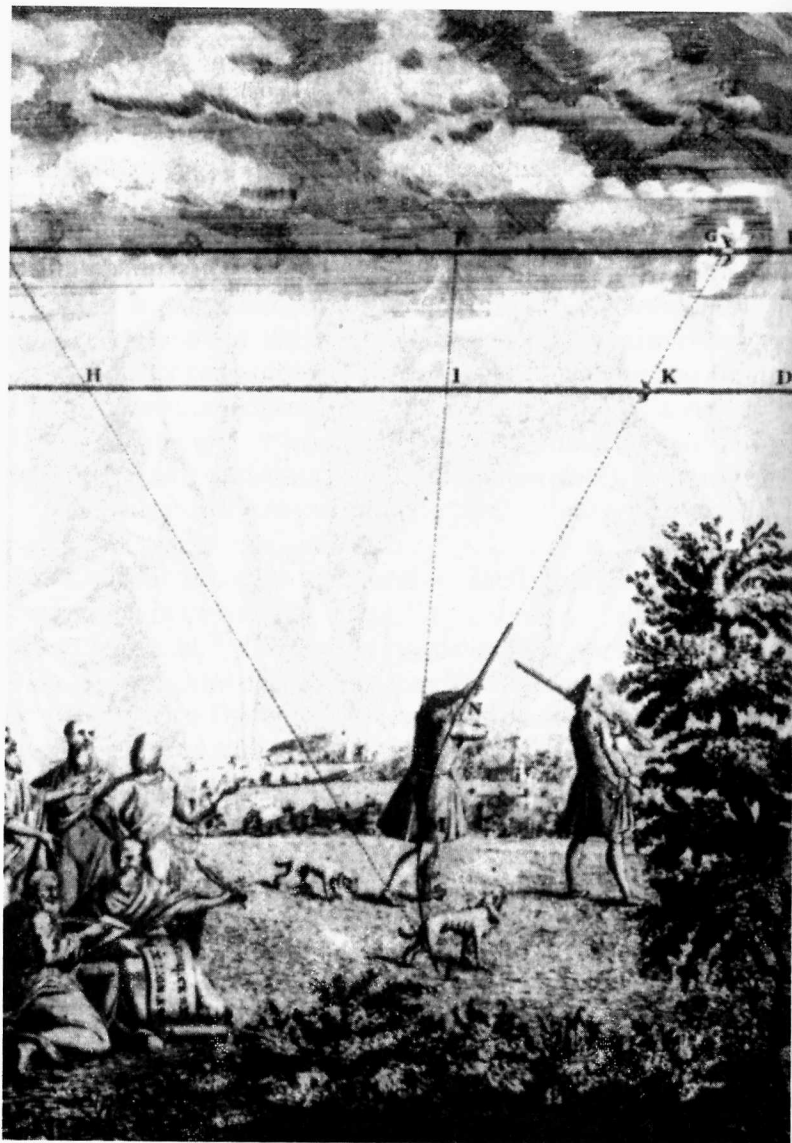


Figura 22. El frontispicio de Isaac Newton, *Method of Fluxions* (Londres, 1736) demuestra el principio de la velocidad. [Reproducido con el permiso del Departamento de Colecciones Especiales y Archivos Universitarios, Stanford University Libraries.]

principios de la velocidad acribillando pájaros al vuelo. Fiel al espíritu de la ciencia baconiana, este frontispicio celebra el triunfo de la «acción» moderna sobre la «disputa» antigua. Los antiguos desplazados por este nuevo régimen se apiñan en un rincón; unos escriben las leyes de Newton en un papiro, otros discuten entre ellos.

Aunque la imaginaria femenina no prosperó en Inglaterra, las musas no estuvieron del todo ausentes de la ciencia inglesa. En un notable toque de ironía, la Royal Society —aquel viril paladín de una ciencia masculina— fue representada como mujer al menos en una ocasión. En 1684, los *Saggi* (o anales) de la Accademia del Cimento de Florencia fueron traducidas para la Royal Society por Richard Waller, de Londres (véase Figura 23)⁴⁰. Una Royal Society bellamente femenina se sienta expectante en el borde de la silla, esperando los *Saggi di Natura* que le entrega la Accademia del Cimento, igualmente encantadora. Una Divina Naturaleza muy femenina señala el volumen; su desnudez asevera que las verdades de su divino cuerpo están contenidas en sus páginas. Contempla la escena un Aristóteles más bien adusto y pasivo. Lo que está implícito es que la verdad ha de buscarse en la filosofía experimental del tipo cultivado en las nuevas academias de ciencias.

No todos los científicos representados en la tradición masculinista «activa» eran hombres». La entomóloga alemana Maria Sybilla Merian aparece trabajando en el frontispicio de la *Histoire générale des insectes de Surinam*, traducción francesa de su obra, que se publicó en la década de 1770, muchos años después de su muerte⁴¹. Este frontispicio nos proporciona un raro ejemplo de una tradición iconográfica heterodoxa. En el primer plano aparece sentada una serena musa de la historia natural (véase Figura 24). El ideal de madre que se perfila en este

⁴⁰ *Essays of Natural Experiments, Made in the Academy del Cimento*, trad. Richard Waller, Londres, 1684. Véase también Elizabeth Eisenstein, *The Printing Revolution in Early Modern Europe*, Cambridge, 1983, págs. 244-245.

⁴¹ Marie Sybille de Merian, *Histoire générale des insectes de Surinam et de toute l'Europe*, ed. Pierre Buch'oz, trad. Jean de Missy y Jean Marret, París, 1771.

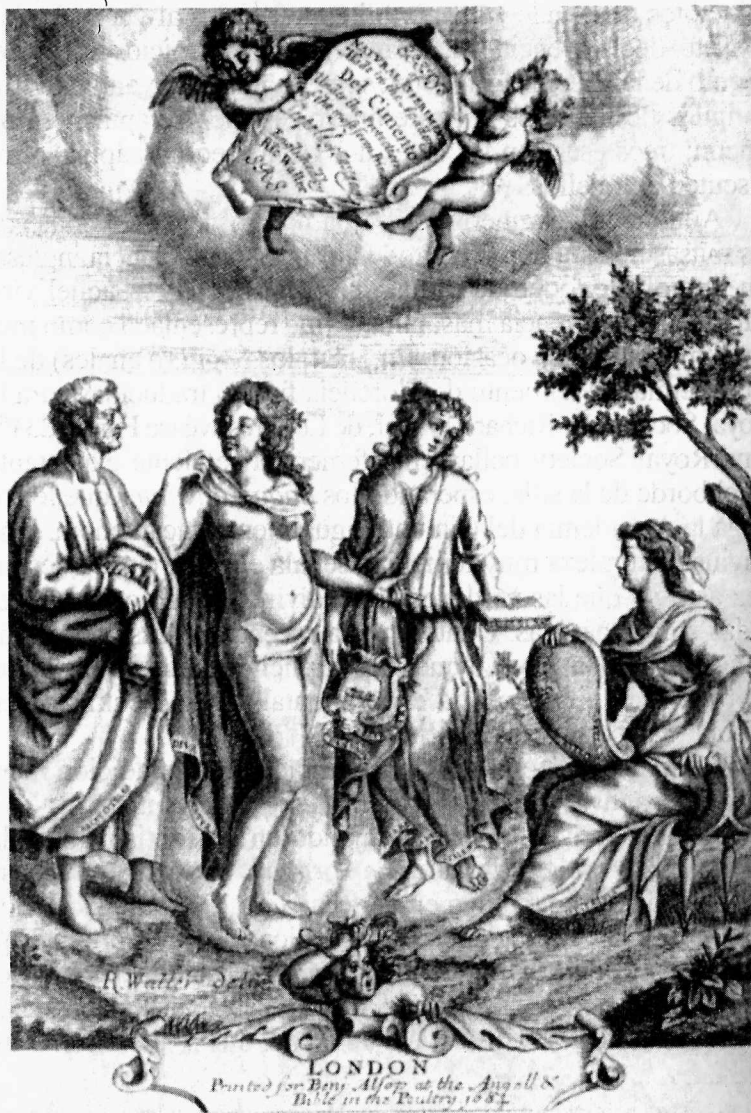


Figura 23. La Royal Society de Londres representada con figura de mujer. De *Essays of Natural Experiments, Made in the Academy del Cimento*, trad. Richard Waller (Londres, 1648). [Con permiso de la Folger Shakespeare Library.]



Figura 24. Maria Sybilla Merian trabajando en Surinam. La escena de la ventana muestra un buen retrato de Merian recogiendo insectos en los trópicos. Del frontispicio de su *Histoire générale des insectes de Surinam et de toute l'Europe*, publicada en la década de 1770, muchos años después de su muerte. [Con permiso de Dumbarton Oaks, Trustees for Harvard University.]

período (véase Capítulo 8), sin embargo, ha transformado el rostro de esta musa. La Historia Natural, que es tanto una madre como una musa, se halla rodeada de sus hijos, unos *putti* que —discutiendo, coleccionando e inspeccionando— se dedican a coger mariposas. En el fondo se ve por una ventana un paisaje de Surinam, donde Maria Merian (representada en un buen retrato) captura insectos con su red, como durante tantos años había hecho. Los terratenientes holandeses, con los que discutió a menudo, la observan un tanto consternados; a los lejos, unos esclavos transportan provisiones.

EL ICONO FEMENINO ¿REPRESENTABA MUJERES REALES?

He argumentado que como mejor se comprende el icono femenino es en el contexto del pensamiento neoplatónico. Sin embargo, algunos intérpretes, desde Christine de Pizan hasta Bacon, consideraban estas imágenes como vestigios de un pasado histórico. A su juicio, las mujeres habían hecho importantes contribuciones a las ciencias y los iconos femeninos recordaban estas mujeres lejanas, pero reales. En su libro *Ciudad de las damas*, por ejemplo, De Pizan había elogiado la aportación de las mujeres a las «cosas mecánicas». De la misma manera que los hombres alabaron posteriormente a Galileo por su invención del telescopio y el compás geométrico y militar, De Pizan alabó a Minerva por sus innovaciones prácticas: por la invención de los números, por ser la primera que esquiló a las ovejas para aprovechar la lana y por aprender a extraer aceite de las aceitunas y zumo de la fruta. Según De Pizan, los atenienses, maravillados del gran conocimiento de Minerva, hicieron de ella su diosa de la sabiduría. Isis fue una mujer de tan gran saber que también ella fue convertida en diosa por los egipcios; Ceres fue elevada a la categoría divina por su invención de la agricultura, la siembra del grano y la fabricación del pan⁴².

⁴² Christine de Pizan, *La ciudad de las damas*, op. cit. Francis Bacon se refirió también a Ceres como a una persona real. En su *Novum Organum* (1629) llama la atención «en las cosas mecánicas [hacia] las obras de Baco

En los siglos xvii y xviii, las musas místicas y las diosas siguen constituyendo representaciones abstractas de mujeres históricas reales. En su *General History of Women*, el inglés Thomas Heywood observa que «las invenciones de todas las buenas artes y disciplinas han sido atribuidas a las musas»⁴³. Heywood quería que su descripción de estas mujeres sirviera de ejemplo para las mujeres de su tiempo. Al igual que se incita a los hombres a la virtud con ejemplos de grandes hombres —escribió—, ¿qué «objeto puede haber más apropiado para la emulación de las mujeres que las hazañas de otras mujeres famosas? O, como preguntaba otro inglés, «si la Naturaleza hubiera querido que el hombre monopolizara todo conocimiento para sí, ¿por qué fueron mujeres las musas, que (...) eran las señoras de todas las ciencias y las presidentas de la música y la poesía?»⁴⁴. También en Alemania, Johann Zedler unió el reconocimiento de los logros de las mujeres en la Antigüedad y un llamamiento a su participación en pie de igualdad en la cultura intelectual. En su *Grosses vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschaften und Künste*, Zedler adornó su artículo sobre las mujeres con los retratos de tres musas. A la pregunta de si las mujeres eran capaces de obtener un grado académico, Zedler contestó «¿por qué no?» y se lanzó a trazar una historia de las mujeres que se habían distinguido en las ciencias⁴⁵.

La imagen femenina de la ciencia tenía unos orígenes sociales claros. Esta imagen guarda relación con las mujeres de los siglos xvii y xviii y también con las mujeres de la élite. El neoplatonismo floreció en la corte renacentista y en el salón francés del xvii, escenarios en los que las mujeres gozaban de prestigio y de una posición destacada. El icono femenino nació y se nutrió dentro de una cultura de élite y representaba el papel que

y Ceres, esto es, las artes de preparar el vino y la cerveza y de hacer pan (...)), *The Novum Organum*, ed. Fulton Anderson, Nueva York, 1960, pág. 82.

⁴³ Gent [Heywood], «To the Reader», *The General History of Women*, frente a pág. A4.

⁴⁴ Wetenhall Wilkes, *An Essay on the Pleasures and Advantages of Female Literature*, Londres, 1741, pág. 17.

⁴⁵ Johann Zedler (ed.), *Grosses vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschaften und Künste*, Leipzig y Halle, 1733-50, bajo «Weib».

las mujeres desempeñaban en esa cultura, más, a mi juicio, que unas mujeres concretas del pasado. El de las mujeres en la corte y el salón fue un papel de mediación. En las cortes renacentistas, reinas y duquesas eran mecenas y embajadoras de la cultura. Las mujeres de los salones actuaban como árbitros del gusto público en las artes y en las ciencias⁴⁶. El neoplatonismo fue de gran utilidad a estas mujeres. En primer lugar les proporcionó una justificación filosófica para la relación intelectual entre los sexos; los neoplatónicos veían estas relaciones como la fuente principal de la creatividad humana y como una manera de garantizar unas representaciones del mundo equilibradas y atemperadas. En segundo lugar, ofrecía un modelo para las relaciones entre los sexos que eran diferentes de la sexual. La unión platónica de los principios masculino y femenino tenía lugar en la esfera del espíritu; el amor platónico era espiritual y el matrimonio se consumaba en la mente. El icono femenino prosperó en este escenario aristocrático, en el que los cortesanos y los eruditos (varones) a menudo de rango inferior se inclinaban a idealizar a una mujer influyente y de alta cuna.

Representara o no el icono femenino a mujeres de verdad, las mujeres se identificaban con él y eran identificadas con él. Como se ilustra en los frontispicios de las obras de Maria Cunitz o Émilie du Châtelet, estas mujeres se situaban (o eran situadas por el artista) entre las musas y no entre los científicos varones con realidad histórica. Estas científicas se identificaban con una imagen de la ciencia que, al unir elementos reales y míticos, las vinculaba con una herencia femenina más general.

LA DECADENCIA DE LOS ICONOS FEMENINOS

Al tiempo que el icono femenino daba lustre a la herencia específica de las mujeres, se percibía con frecuencia que un ataque contra dicho icono era un ataque contra mujeres concretas. Por

⁴⁶ Para un examen de las mujeres como musas en la Francia del siglo xviii, véase Roseann Rute, «Women as Muse», en *French Women*, S. Spencer (ed.), op. cit., págs. 143-154. Sobre el neoplatonismo en el salón francés del xvii, véase Carolyn Lougee, *Le Paradis des Femmes: Women, Salons and Social Stratification in Seventeenth Century France*, Princeton, 1976.

ejemplo, Margaret Cavendish reconoció que la exigencia de Bacon de una filosofía masculina era un intento de debilitar el papel de las mujeres, ya limitado, en la cultura intelectual. En sus *Observations upon Experimental Philosophy* escribió Cavendish:

Pues aunque las Musas, las Gracias y las Ciencias son todas ellas de género femenino, eran más estimadas en épocas pasadas que ahora; más aún, podría suceder que las tornasen a todas hábilmente de mujeres en varones, tanto ha aumentado la presunción del sexo masculino y el desdén hacia el femenino⁴⁷.

Los últimos años del siglo xviii presenciaron la decadencia del icono femenino en la cultura científica. En su *Crítica de la razón pura*, Kant excluyó la metafísica —«reina de todas las ciencias (...) una matrona abandonada y marginada»— de la filosofía crítica⁴⁸. Kant acompañó este ataque contra el icono femenino con otro contra las mujeres doctas. Dar instrucción a las mujeres, creía Kant, va en contra de la ley natural. Lo adecuado es que la ciencia tenga «apariencia masculina»; el filósofo escoge como blanco de sus invectivas a dos francesas muy conocidas:

Una mujer que tiene la cabeza llena de griego, como *Madame Dacier*, o que se mete a discutir las complejidades de la mecánica, como la marquesa de Châtelet, igual podría lucir una barba, pues ésta expresa en una forma más reconocible la profundidad que se esfuerza en alcanzar⁴⁹.

⁴⁷ Margaret Cavendish, *Observation upon Experimental Philosophy*, Londres, 1966, pág. 2. En 1683, James Norris observó también que los antiguos tenían una opinión mejor de las mujeres, pues «atribuían todas las ciencias a las musas» (*Haec & Hic; or the Feminine Gender More Worthy than the Masculine*, Londres, 1683, pág. 17).

⁴⁸ Immanuel Kant, *Critik der Reinen Vernunft*, Riga, 1781, pág. viii [trad. esp.: *Crítica de la razón pura*, Madrid, Tecnos, 2002].

⁴⁹ Immanuel Kant, *Beobachtungen über das Gefühl des Schönen und Erhabenen* (1766), en *Kants Werke*, ed. Wilhelm Dilthey, Berlín, 1900-1919, vol. 2, págs. 229-230 [trad. esp.: *Observaciones acerca del sentimiento de lo bello y lo sublime*, Madrid, Alianza, 1990]. La barba era un símbolo habitual de la virilidad; véase Gabriel Jouard, *Nouvel Essai sur la femme considérée comparativement à l'homme*, París, 1804, pág. 8.

El ataque de Kant contra el icono femenino marcó un paso decisivo en la historiografía de la ciencia. La desaparición del icono femenino señaló también la desaparición de la valoración clásica de las aportaciones de las mujeres a la ciencia. Christian Harless, en 1830, fue el último que escribió una historia de las mujeres en la ciencia en la que se considerara a Isis, Minerva e Higía personajes importantes (reales o míticas) en la historia de la ciencia. Como De Pizan en el siglo xv, Harless creía que el mito tenía su fundamento en la realidad. Rechazando las teorías románticas de que los mitos eran proyecciones alegóricas de las necesidades humanas, Harless pensaba que los poetas antiguos adornaban con su fantasía poética los logros de personas que se distinguían por su fuerza, su belleza o su inteligencia. Harless consideraba «muy posible» que Isis, Diana e Higía fuesen mujeres que hubieran sido divinizadas por sus «destacados talentos, su conocimiento de las hierbas y su habilidad para curar enfermedades»⁵⁰.

No obstante, a mediados del siglo xix la ciencia profesional encontró que las reinas antiguas de la ciencia estaban casi todas muertas y olvidadas. Los científicos ya no eligieron un rostro femenino para representar su empeño. Tal vez pensaban que la feminidad trivializaba sus actividades. Tal vez la gracia de la musa ya no se ajustaba al carácter del trabajo científico. Pero, sobre todo, el contexto social del icono femenino —la corte y el salón— había desaparecido junto con los privilegios aristocráticos. La Revolución Francesa firmó la sentencia de muerte del privilegio que las aristócratas habían disfrutado en la ciencia. Conforme ésta se hizo más profesional, desaparecieron de sus textos las imágenes ornamentales; la imagen de la mujer pasó a estar vinculada de manera más exclusiva con la maternidad.

El surgimiento de la ciencia empírica contribuyó asimismo a la decadencia del icono femenino. Las nuevas ideas —tanto la tradición especulativa de Descartes como la empírica de Locke— hicieron que se desconfiara de todos los artilugios re-

⁵⁰ Christian Harless, *Die Verdienste der Frauen um Naturwissenschaft, Gesundheits-und Heilkunde*, Gotinga, pág. 7.

tóricos. Ya en la década de 1690, Locke desaprobaba la tendencia de los filósofos a personificar la mente o alma⁵¹. En las nuevas cosmologías de Bacon, Descartes, Locke y Newton había que explicar el universo desde la perspectiva de unas leyes regulares y naturales. La ciencia dejó de tener una personificación: las ideas ya no habrían de revestirse de alegorías y emblemas sino ser claras y nítidas.

En este mundo, el principio femenino fue eliminado del proceso imaginario del descubrimiento. Esto puede verse en el contraste que hay entre las luchas filosóficas de Boecio y Descartes. Sobre la figura de Filosofía en la *Consolación* de Boecio observaba un autor del siglo xii que «aparece como una mujer porque ablanda la ferocidad de las almas»⁵². En su sueño, Boecio lucha con la Señora Filosofía hasta que halla una solución. No así Descartes. Éste —el filósofo moderno— está completamente solo. La personificación se elimina de su filosofía, al igual que se excluye el principio femenino del mundo de este pensador. Lo que llena su mente receptiva no es una consoladora presencia femenina sino la primera unidad posible de razón. A solas con su duda metódica, Descartes únicamente puede estar seguro de una cosa, *cogito ergo sum* [pienso, luego existo].

La filosofía moderna acabó suprimiendo la personificación. No obstante, el icono femenino manifestó un notable vigor como símbolo cultural, manteniendo una gran presencia en los frontispicios hasta su postrer momento de gloria en la *Encyclopédie*. Aquí, sorprendentemente, hasta las nuevas ciencias —la botánica, la óptica y la nueva física— son presentadas como diosas de la Antigüedad. En la década de 1790, sin embargo, el icono femenino había perdido su brillo anterior. Dejó de verse la propia *Iconología* de Ripa, que se había editado y reeditado en toda Europa de 1593 a 1785. El tratado de Ripa sufrió ataques según los cuales era un libro de adivinanzas; se

⁵¹ Véase Ernest Tuveson, *The Imagination as a Means of Grace*, Berkeley, 1960, págs. 5-41, esp. 20.

⁵² Joan M. Ferrante, *Woman as Image in Medieval Literature*, Nueva York, 1975, pág. 43.

declaró que la alegoría era oscura, confusa, múltiple y enigmática⁵³. El icono femenino siguió por tanto el camino de todas las imágenes en los textos científicos. En el transcurso del siglo XVIII, la tradición ilustrativa que colocaba esqueletos apoyados en palas o agitando una gorra desapareció conforme la ilustración científica devino cada vez más abstracta.

¿Qué sucedió con la imagen de la ciencia? Aunque los iconos femeninos habían de mantenerse firmes en la cultura general (como representantes de la libertad, la justicia y demás), se desvanecieron de los frontispicios de los textos científicos. A principios del siglo XIX, la ciencia raras veces tiene ya «rostro». El icono femenino no es reemplazado por un icono masculino, si bien empieza a dejarse ver una nueva alegoría. Durante dicha centuria, las imágenes explícitas de la ciencia son sustituidas por imágenes implícitas y populares del científico como un varón eficiente que trabaja en un laboratorio moderno y la mayoría de las veces lleva bata blanca (véase Figura 25). Aunque ésta es una imagen literal (ya que es una fotografía de un científico norteamericano del siglo XX muy respetado), es asimismo alegórica y apunta a una serie de significados que van más allá de la imagen literal⁵⁴. El científico es ahora un individuo aislado, muy solo. No se ven en la imagen los accesorios ni al personal que mantienen a este hombre en el centro de la escena, sus compañeros, sus técnicos y doctorandos, sus secretarías y acaso hasta su esposa. Faltan también los patronos o políticos que influyen en su labor. Este individuo autosuficiente es de porte serio y está trabajando. El hecho de que sea blanco y varón es al mismo tiempo descriptivo y prescriptivo; la imagen cultiva su propia clientela.

Con todo, algunas tradiciones nunca mueren. En la medalla diseñada en 1902 para los premios Nobel de física y química encontramos símbolos y mensajes conocidos. En el anverso



Figura 25. El volumen de Time-Life sobre *El científico* presenta el «método científico». De *The Scientist*, Henry Margenau y David Bergamini (eds.), Nueva York, 1964, pág. 50.

de esta medalla hay un perfil del inventor y mecenas Alfred Nobel: en el reverso vemos una escena en la cual una Naturaleza en figura femenina tiene en la mano el cuerno de la abundancia mientras la Ciencia (también femenina) le levanta el velo del rostro (Figura 26)⁵⁵. Irónicamente, la primera persona

⁵³ D. J. Gordon, «Ripa's Fate», en *The Renaissance Imagination: Essays and Lectures by D. J. Gordon*, Stephen Orgel (ed.), Berkeley, 1975, pág. 54.

⁵⁴ «Alegoría» se usa aquí para aludir a significados sociales codificados en una imagen o texto; no se usa en el sentido, más antiguo, de reflejar una realidad espiritual superior.

⁵⁵ *The Scientist*, Henry Margenau, David Bergamini y los editores de Life, Nueva York, 1964, pág. 185. Sobre las implicaciones de la acción de levantar el velo, véase Caroline Merchant, «Isis' Consciousness Raised», *Isis*, 73, 1982, pág. 404.



Figura 26. Reverso de las medallas de los premios Nobel de química y física, con la naturaleza y la ciencia representadas como mujeres. Ésta es la medalla de Albert Einstein, concedida en 1921. La inscripción dice: «Cuán bueno es que la vida del hombre sea enriquecida por las artes que ha inventado.» De Life Science Library, *The Scientist*, Henry Margenau y David Bergamini (eds.). [Fotografía de Phil Brodatz. Copyright 1971 Time-Life Books Inc. Con permiso de la Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel.]

que obtuvo dos de estos codiciados galardones —Marie Curie, en 1903 y 1911— seguía sin poder entrar a formar parte de las filas de los hombres doctos en un pie de igualdad. La mujer podían servir como imagen de la ciencia, pero las mujeres seguían sin ser admitidas en la hermandad científica.

ESTILOS ACADÉMICOS ENFRENTADOS

La decadencia del icono femenino se produjo en paralelo a unos cambios más generales en el estilo de la ciencia. Desde los comienzos de la ciencia moderna han tenido lugar una serie de luchas en torno al estilo intelectual. En el siglo xvii tuvo lugar la lucha entre antiguos y modernos en torno al carácter que se deseaba que tuviera el lenguaje científico: ¿debía éste conservar la riqueza alegórica de los antiguos o adoptar la precisión, más pedestre, de los modernos? En el xviii, los científicos trataron de limpiar «la naturaleza, la tierra, el alma humana y las ciencias de toda poesía»⁵⁶. El debate, como describe Wolf Lepenies, era el de escribir sobre ciencia en estilo literario o incluso poético o en secos términos técnicos, con numerosas tablas y pocas y bien escogidas palabras⁵⁷.

Un eje importante en esta lucha más general fue la cuestión del género. En el siglo xviii eran muchos los que propugnaban lo que veían como un estilo de erudición característicamente femenino. En muchos aspectos, el estilo identificado como femenino —una galana cortesía, una amable gracia poética— era simplemente el reverso y contrario del estilo masculino de Bacon, viril y activo. Supuestamente, las mujeres aportaban a la erudición «un vocabulario más variado, una mayor nobleza de dicción y más facilidad de expresión». Se esperaba que estas cualidades pudieran debilitar el reinante *pédantisme des classes* y propiciar una filosofía que fuese más grata y humana⁵⁸.

⁵⁶ Novalis, citado en Edgar Zilsel, «Die gesellschaftlichen Wurzeln der romantischen Ideologie», *Der Kampf*, 26, 1933, pág. 154.

⁵⁷ En Francia fue entre las décadas de 1750 y 1790 cuando los científicos trataron por primera vez de separarse de los literatos. Véase Wolf Lepenies, «Der Wissenschaftler als Autor, Buffons prekärer Nachrum», en su *Das Ende der Naturgeschichte: Wandel kultureller Selbstverständlichkeiten in den Wissenschaften des 18. und 19. Jahrhunderts*, Frankfurt, 1978, páginas 131-168.

⁵⁸ Philippe de Prétot, *Le Triomphe des dames, ou le Nouvel Empire littéraire*, París, 1755, págs. 3 y 18.

Como en el caso del icono femenino, la idea de un estilo característicamente femenino que aportara algo al discurso erudito estaba ligada a la cuestión del adecuado lugar de las mujeres en la vida intelectual. Con la decadencia de las universidades en el siglo XVII, se volvió a plantear la cuestión de si las mujeres debían participar en el saber y en la ciencia. Desde tiempos antiguos se había pensado que la presencia misma de mujeres perturbaba los empeños intelectuales serios. Antiguas tradiciones hebreas (al menos tal como las interpreta la *Encyclopédie*) mantenían que los hombres perdieron el don de la profecía a causa del contacto con las mujeres. En tradiciones cristianas de la Europa medieval, la vida monástica —importante para la vida espiritual— era célibe. Estas tradiciones se conservaron en las universidades. A los profesores de las universidades de Oxford y Cambridge no se les permitía casarse; hasta muy entrado el siglo XIX se requería el celibato a todo el profesorado. En el XVIII observaba un historiador inglés:

Los doctos y estudiosos se han opuesto con frecuencia a la compañía femenina, que tanto enerva y relaja la mente y la hace tan proclive a la nimiedad, la ligereza y la disipación, ya que hace totalmente incapaz de la aplicación que es necesaria si se quiere destacar en cualquiera de las ciencias. Como prueba de ello alegan que los más grandes filósofos raras veces o nunca fueron hombres que gozaran de la compañía o la comunicación femenina o fueran aptos para ella. Sir Isaac Newton casi nunca tuvo comunicación con nadie del sexo (...) (se mantuvo ajeno al amor toda su vida). Bacon, Boyle, Descartes y muchos otros, conocidos por su erudición y aplicación, no fueron sino indiferentes compañeros de las bellas⁵⁹.

Los peligros para la vida mental que se atribuían a las mujeres eran tan grandes que hubo una serie de filósofos (entre ellos Bacon, Locke y Kant) que permanecieron solteros. Francis Bacon considera claramente que una esposa y unos hijos constituían un impedimento para grandes empresas; Pierre

⁵⁹ William Alexander, *The History of Women*, Londres, 1779, vol. 1, página 329.

Bayle declaró que el matrimonio de un hombre docto era un desperdicio de recursos nacionales. Incluso Mary Wollstonecraft coincidió en que los hombres y mujeres solteros y sin hijos eran los estudiosos más productivos⁶⁰.

La cultura cortesana y los salones, con su típico estilo y su libre mezcla de hombres y mujeres, ofrecían un alivio al celibato de la vida intelectual. Cuando las mujeres fueron visibles en la vida intelectual, se percibió que su presencia cambió la erudición en aspectos importantes. Esto es lo que quería decir Karl Joël, historiador decimonónico de la filosofía, cuando escribió que la Ilustración francesa fue una época en la cual «la mujer era filosófica y la filosofía era mujeril»⁶¹. Joël, en realidad, no aprobaba esta influencia femenina. Los excesos de la Ilustración francesa representaban, a su juicio, un mero interludio entre la filosofía varonil (*männliche*) de la Ilustración inglesa y la época masculina (*Manneszeitalter*) de la filosofía alemana, introducida por Kant. Para Joël, el severo y riguroso pensamiento de Kant despertó por fin la fuerza masculina de la filosofía alemana.

Muchos de los que estaban a favor de atemperar los estilos masculinos con una buena dosis de los femeninos eran también defensores del salón. Tanto Hume como Diderot (aunque no necesariamente amigos de las mujeres) consideraron a las anfitrionas de los salones como sus mejores aliados contra la impotente filosofía de los escolásticos, aquellos «enemigos de la razón y de la belleza, gentes de cabeza obtusa y corazón frío». Hume estaba dispuesto a confiar «a las bellas manos [de las mujeres] la soberana autoridad sobre la república de las letras», ya que las mujeres dotadas de buen sentido y educación eran,

⁶⁰ Mary Wollstonecraft, *Vindication of the Rights of Women* (1792), ed. Miriam Brody Kraminck, Harmondsworth, 1982, pág. 155 [trad. esp.: *Vindicación de los derechos de la mujer*, Madrid, Cátedra, 1994]. El filósofo estoico romano C. Musonio Rufo fue uno de los pocos que contradijeron la idea de que el matrimonio perturbaba la dedicación a la filosofía [«Is Marriage a Handicap for the Pursuit of Philosophy», en *Visions of Women*, Linda A. Bell (ed.), Clifton, N. J., 1983, págs. 75-77].

⁶¹ Karl Joël, *Die Frauen in der Philosophie*, Hamburgo, 1896, páginas 44 y 48.

en su opinión, los mejores jueces de todo estilo refinado»⁶². En su ensayo sobre las mujeres, Diderot sostiene que la sociedad con mujeres promueve la sencillez en el discurso escolástico: «Las mujeres nos acostumbran a debatir con encanto y claridad los temas más áridos y espinosos. Les hablamos sin cesar; queremos que escuchen; tememos cansarlas o aburrirlas. Por lo tanto desarrollamos un método peculiar para explicarnos fácilmente que pasa de la conversación al estilo»⁶³. *Madame Lambert* lo expresa en términos todavía más enérgicos: «Los hombres que se apartan de las mujeres pierden la cortesía, la suavidad y esa fina delicadeza que sólo se adquiere en la presencia de mujeres»⁶⁴.

Un aspecto importante de estas luchas entre los estilos masculino y femenino en la erudición atañe al lugar de las mujeres en las instituciones del saber. Pero, como en el caso de las imágenes de la ciencia dotadas de género, no había una relación esencial entre el sexo del participante y los estilos etiquetados como masculino o femenino. La complicada pompa de la sociedad galante tuvo su origen no en cualidades innatas de las mujeres sino en los perfiles de la vida aristocrática. El estilo «femenino» aquí descrito, si bien formulado en el lenguaje del género, fue en realidad creación de la cultura de la élite urbana. En la descripción de *Madame Lambert*, la vida de los salones unía la cortesía y delicadeza del gran mundo de la clase alta con la energía del trabajo intelectual. En el salón aristocrático, las mujeres hacían las veces de mecenas de hombres burgueses, derramando sobre los nuevos ricos el *parfum de l'aristocratie*⁶⁵.

⁶² David Hume, «Of Essay Writing», en *The Essays Moral, Political and Literary, 1741-1742*; Londres, 1963, pág. 570.

⁶³ Denis Diderot, «Sur les femmes» (1772), en *Oeuvres complètes de Diderot*, ed. J. Assézat, París, 1875, vol. 2, pág. 262. Para una interpretación diferente, véase Landes, *Women and the Public Sphere*, pág. 45.

⁶⁴ Anne-Thérèse de Marguenat de Courcelles, marquesa de Lambert, *Réflexions nouvelles sur les femmes*, 1727; Londres, 1820, pág. 132.

⁶⁵ Lougee, *Le Paradis des Femmes*, pág. 53; Lambert, *Réflexion nouvelle sur les femmes*, op. cit., págs. 110-111. Para un análisis de las *précieuses* y el *honnête homme*, véase Domna Stanton, *The Aristocrat as Art*, Nueva York, 1980, esp. págs. 13-30.

Que el estilo femenino era tenido por atributo de los modales aristocráticos lo demuestra el ejemplo de los cambios de actitud hacia Georges Louis Leclerc, experto en historia natural y conde de Buffon. A mediados del siglo (el cenit de la cultura del salón en Francia), se aclamó a Buffon como un gran estilista; su *Histoire naturelle*, un éxito de ventas, era muy leída en calidad de «novela cosmológica». Conocido como el «rey» de la frase pulida, Buffon combinaba los rigores de la geometría y el álgebra con la suavidad de la poesía y la retórica. Para el conde francés, el estilo era una parte importante de la ciencia. En su panegírico a un nuevo miembro de la Académie Française, Buffon dijo que la edad de éste era treinta años en lugar de veintisiete a fin de conservar la cadencia de la frase⁶⁶.

Aunque los dictados del estilo permitieran antes lapsus en asuntos tan insignificantes como éste, a fines del siglo Buffon era cada vez más criticado por sacrificar la exactitud erudita a la floritura poética. Hoy nos sentimos inclinados a pensar que lo que sucedió fue que Buffon era inexacto y que el descenso de su reputación como naturalista fue consecuencia de los defectos de su obra. Sin embargo, como ha mostrado Lepenies, la decadencia de Buffon tuvo mucho que ver con la influencia de la Revolución Francesa en la ciencia. Fue en este período cuando la obra del botánico sueco Linneo sustituyó a la de Buffon como la preferida de los franceses. En la época de inquietud revolucionaria, Linneo, hijo de un párroco de aldea, parecía más fiable que el noble conde de Buffon. Se decía que Linneo (a pesar de su desmañado latín y de sus versos rimados) se había «formado a partir de la naturaleza» y que su sistema de nomenclatura doble era tan exacto y estaba tan perfectamente ordenado que su autor sin duda había estado presente en la Creación. Buffon, por el contrario, era considerado como un naturalista «por orden del rey». Los revolucionarios juzgaban su estilo pomposo y aristocrático, mientras que los expertos en historia natural, de manera creciente, intentaban distanciarse del mancillado mundo de la li-

⁶⁶ Wolf Lepenies, «Der Wissenschaftler als Autor», cit., pág. 145.

teratura. Curiosamente, Buffon fue atacado por ser un *coquet*, término habitualmente reservado a las mujeres.

Si existió un estilo característicamente femenino y hasta qué punto fue creado y reivindicado por mujeres son cuestiones que requieren ulterior estudio. Pero ¿por qué calificarlo de «femenino»? La sociabilidad era una de las cualidades cultivadas en los salones parisienses y tal vez es correcta su asociación con las *salonnières* como parte del objetivo de éstas de extender las élites tradicionales. Pero no está claro lo que se quiere decir cuando se califica esta cualidad de femenina, pues a los salones asistían hombres con tanto entusiasmo como las mujeres⁶⁷. Sin embargo, en la medida en que se identifica un estilo poético con las mujeres están actuando otras fuerzas. Se identificaba el estilo poético con lo femenino y al mismo tiempo se le expulsaba de la cultura científica. El etiquetar de «femenina» a la poesía reforzaba la sensación de que era anticuada e inadecuada para la ciencia. No tenemos más que recordar que Bacon y Harvey presentaron a los antiguos como femeninos (contemplativos y pasivos) como parte de su estrategia para desacreditar el saber de la Antigüedad. A mediados del siglo XIX se había otorgado categoría de ley natural a la eliminación de la poesía del terreno científico. En opinión de Claude Bernard, a la poesía —la primera (y más primitiva) de las tres etapas del estilo erudito— siguió la filosofía, y finalmente la ciencia⁶⁸.

Hasta Goethe, una figura literaria de cierta talla, atacó la idea de que la ciencia se pudiera presentar como una novela; *Madame d'Épinay* (una devota de Rousseau) temía que la obra de Buffon fuera más «poética» que «verdadera».

El estilo femenino se asociaba con la cultura aristocrática, pero también con la cultura francesa. Voltaire sostenía que los estilos de las lenguas nacionales eran tan diferentes que se podía distinguir a los italianos, a los ingleses y a los franceses con tanta facilidad por su manera de escribir (incluso en latín)

⁶⁷ Para un análisis similar de la *préciosité*, véase Domna Stanton, «The Fiction of Préciosité and the Fear of Women», *Yale French Studies*, 62, 1981, 107-134.

⁶⁸ Wolf Lepenies, «Der Wissenschaftler als Autor», cit., pág. 141.

como por su manera de andar. Voltaire atribuía estas diferencias a cualidades de la propia lengua —la dureza de las consonantes o la blandura de las vocales predominantes— pero también a factores sociales, como la existencia o inexistencia de libertad en el gobierno y la religión, «una comunicación más o menos libre entre los dos sexos» y la influencia de autores anteriores. Así pues, Voltaire consideraba que la fuerza y la energía de la lengua inglesa provenían de la naturaleza del gobierno, que permite a los ingleses hablar en público. La ociosidad de la vida italiana «emascula» la lengua italiana, produciendo (entre otras cosas) sus blandas y lujosas vocales. En cuanto a su propio país, la libertad de la sociedad y la perspicua expresión hacía la lengua francesa excelente para la comunicación⁶⁹.

La visibilidad de las mujeres de las élites en Francia y su fama de ser instruidas y de gozar de libertad sexual y cultural impulsaron una asociación entre la vida francesa y las maneras femeninas. En los siglos XVII y XVIII había acuerdo general entre los ingleses de que Francia estaba gobernada por mujeres. Según el arquitecto Christopher Wren, el gusto de las mujeres dominaba la arquitectura, la lengua y la moda. Wren atribuía el estilo de Versalles, demasiado ornamentado, a la influencia femenina⁷⁰. Los ingleses rechazaban también de cualquier sociedad en la que hombres y mujeres se reunieran a discutir sobre política o religión, materias consideradas inadecuadas para las mujeres. En su historia de las mujeres, el médico inglés William Alexander se preguntaba cómo es posible que «las francesas ni siquiera se retiren de la mesa después de comer, ni los hombres muestren intención de despedirlas»⁷¹.

Al tiempo que *Madame Lambert* y cierto número de mujeres abogaban por conservar un estilo galante y femenino, otras insistían en que semejante cosa era una imposición y desde luego indeseable. En respuesta a las críticas de su *Essay in Defence of the Female Sex*, la inglesa Judith Drake escribió que mu-

⁶⁹ Voltaire, *An Essay upon the Civil Wars of France and also upon the Epic Poetry of the European Nations*, Londres, 1727, págs. 121-122.

⁷⁰ Wren, cit. en Katharine Rogers, «The View from England», en *French Women*, S. Spencer (ed.), págs. 358 y 361.

⁷¹ Alexander, *The History of Women*, op. cit., vol. 1, pág. 321.

chos lo censuraban por estar redactado en una prosa masculina. Drake estaba entre los que creían que, si se daba una educación igual a las mujeres, las diferencias de estilo se borrarían hasta el punto de que los críticos ya no serían más capaces de discernir «el estilo de un hombre del de una mujer que si esto se ha escrito con una pluma de ganso o de gansa»⁷².

El salón parisiense, pues, ofrecía un estilo opcional de empuño erudito, un estilo en el que hombres y mujeres se dedicaban con toda libertad a las tareas intelectuales. Los hombres y las mujeres del salón se llamaban a sí mismos *savants* [sabios] para contraponer su propio modo de cultivar el conocimiento al de los eruditos de las escuelas. Para la *salonnière*, el *savant* combinaba saber y refinamiento, mientras que el *pédant* se dedicaba al conocimiento serio con exclusión de las gracias sociales. Un *savant* cumplido reunía «ciencia y elocuencia, las musas con las gracias y el arte con la naturaleza»⁷³. El salón ofrecía una alternativa al estilo de las escuelas, el cual, al divorciar la erudición de la elegancia, recaía en el estilo combativo propugnado por Rousseau.

EL ATAQUE CONTRA EL SALÓN: ¿UN ESTILO MASCULINO?

En la década de 1750, Rousseau lanzó un despiadado ataque contra el estilo erudito que tenía su origen en el salón parisiense. Rousseau había sido secretario de *Madame Dupin*; una de sus tareas era ayudar a recopilar un diccionario de anfitrionas de salón muy conocidas. (Este diccionario fue redactado en el estilo galano que tanto detestaba Rousseau.) El filósofo culpaba del deterioro de las artes y las letras francesas a la poderosa influencia de las mujeres de los salones: «Todas las mujeres de París —se quejaba— congregan en sus casas un harén de hombres más mujeriles

⁷² [Judith Drake], *An Essay on Defence of the Female Sex*, Londres, 1696, pág. xxi. Este ensayo ha sido también atribuido a Mary Astell y a H. Wyatt.

⁷³ François Du Soucy, cit. en Carolyn Lougee, *Le Paradis des Femmes*, op. cit., pág. 29.

que ellas». A Rousseau, la influencia de las mujeres sobre los hombres le parecía antinatural y dañina para el cuerpo y la mente. Bajo la influencia de las mujeres, los hombres también «se vuelven afeminados». La decadencia de las artes y las letras en Francia se puede atribuir al hábito que tienen los hombres de «rebajar sus ideas al nivel de las mujeres», pues «dondequiera que dominan las mujeres, dominará también su gusto; éste es el que determina el gusto de nuestra época»⁷⁴.

Rousseau identificaba el estilo femenino como un estilo en el cual prevalecen la galantería y el humor, un estilo que ahoga la genialidad. En la presencia de mujeres, se exige a los hombres que «vistan la razón de galantería», que pulan su conversación y se contenten con bromas o cumplidos. Por sí mismos, los hombres, apartados de la influencia de las mujeres, cultivan un discurso «serio y grave». «Si el tono de la conversación se hace menos pulido —argumenta—, la razón adquiere mayor predicamento»⁷⁵.

Rousseau no etiquetó sus prescripciones como femeninas ni como masculinas, pero buena parte de lo que recomendó como estilo apropiado para la ciencia encaja con definiciones culturales de la masculinidad tanto antiguas como modernas. Como Aristóteles o Bacon antes que él, Rousseau pensaba que el saber debe exhibir signos de vigor. Para hacer hincapié en la dinámica que imaginó que existía entre los auténticos estudiosos se valió de una metáfora militar. Sostiene que las ideas no pueden cultivarse en salones sedentarios sino solamente en el campo de batalla. Los hombres no se «siguen la corriente» unos a otros en las discusiones; por el contrario, al sentirse cada uno atacado por todas las fuerzas de su adversario, se sentirían obligados a utilizar

⁷⁴ J. J. Rousseau, *Lettre à M. d'Alembert sur les spectacles*, 1758, ed. L. Brunel, París, 1896 [trad. esp.: *Carta a d'Alembert sobre los espectáculos*, Madrid, Tecnos, 1994]. La actitud de Rousseau era habitual. En 1787, Marie-Armande-Jeanne de Humières, Mme. Garcon-Dufour, respondió a la acusación del Caballero de Feucher según la cual las ciencias y las artes se hallaban en un estado de decadencia por la influencia de las mujeres (*Mémoire pour le sexe féminin contre le sexe masculin*, París y Londres, 1787, pág. 4). Aunque el ataque de Rousseau contra la influencia del salón en la erudición era nuevo, no lo era el ataque contra el salón (véase capítulo 8).

⁷⁵ *Ibid.*, págs. 156-157.

«todas sus propias fuerzas para defenderse»⁷⁶. Sólo mediante este combativo proceso creía Rousseau que la mente logra precisión y vigor. Rousseau propugna al parecer un estilo de intercambio filosófico que Janice Moulton ha criticado recientemente por ser el «método del adversario», un método con el cual no triunfa el mejor argumento sino el mejor defendido⁷⁷.

La elección de Rousseau de una metáfora militar no fue inintencionada. Con ella esperaba reafirmar los privilegios de una clase militar desplazada por el cortesano y sus maneras refinadas. Como se observaba en el Capítulo 1, la cultura cortesana de la que habían salido los salones fomentaba una mayor participación de las mujeres devaluando la fuerza física. El vigor del cuerpo no se consideraba esencial para el vigor de la mente. Rousseau, sin embargo, reafirmó el paralelismo entre la fuerza física y la mental, con lo que las prerrogativas de la primera vinieron a ser prerrogativas de la segunda. Los salones, esta «indolente y blanda vida a la que nos reduce nuestra dependencia de las mujeres», sostiene, despoja a los hombres y a las letras de su fuerza y su vigor⁷⁸.

La insistencia en la fuerza se combina bien con las ideas de la masculinidad que tienen su origen en las definiciones médicas del cuerpo masculino. Unos privilegios que la fuerza había conquistado para el señor feudal fueron confirmados como leyes de la naturaleza. Se contraponía la mayor estatura del varón con la delicada constitución del cuerpo femenino (véase Capítulo 7). Para Rousseau, la participación en la ciencia requería una cierta fuerza de la que la mujer carecía⁷⁹.

Mientras que Rousseau se esforzaba por restablecer la fuerza de la mente como requisito previo para cultivar el saber, otros ne-

gaban que una cultura que privilegiase la fuerza física produjera una ciencia superior. Condorcet y Buffon, defensores de la igualdad de la mujer, argumentaban que la ciencia no prosperaba en las sociedades más poderosas sino en las más pacíficas, un estilo de vida que —insiste Condorcet— fomentaba también una mayor igualdad entre los sexos⁸⁰. Buffon coincide con Rousseau en que el hombre es físicamente más grande y fuerte que la mujer, pero esto no le parece un signo de superioridad. Antes bien, insiste en que los hombres han abusado de su ventaja, ejerciendo «un dominio cruel y tiránico» sobre el sexo débil, un dominio más propio de salvajes que de pueblos civilizados. Solamente en naciones «muy refinadas» han obtenido las mujeres la igualdad de condición que les es debida; en esas naciones, la cortesía en los modales, «criatura del sexo más blando», se considera superior a la simple fuerza física⁸¹.

Las recomendaciones de Rousseau en favor de un estilo de erudición más vigoroso incluyeron también una dimensión institucional. Rousseau pensaba que los hombres debían retirarse a «círculos» o clubs, siguiendo el modelo inglés o ginebrino, para desarrollar su actividad intelectual. Las mujeres y las niñas, por el contrario, deben reunirse en sus hogares⁸². Con objeto de cultivar un estilo de erudición adecuado, Rousseau recomendaba una mayor distancia social entre los sexos.

No estoy sugiriendo que las mujeres tengan una visión poética innata del mundo ni que debamos volver a una época pasada y aristocrática. Tampoco hay que pensar que la identificación de lo poético con lo femenino sea estable o invariable (lo que es más, en el siglo XVI, las tradiciones poéticas públicas se consideraban masculinas; en el XIX, la imaginación poética del Romanticismo se tenía por varonil y heroica). Sí quiero sugerir, sin embargo, que la «naturaleza» de la ciencia no es más fija e incontrovertible que la «naturaleza» del hombre o de la mujer.

⁷⁶ *Ibid.*, pág. 157.

⁷⁷ Janice Moulton, «A Paradigm of Philosophy: The Adversary Method», en *Discovering Reality, Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and the Philosophy of Science*, S. Harding y M. Hintikka (eds.), Dordrecht, 1983, págs. 149-164.

⁷⁸ Rousseau, *Lettre à M. d'Alembert*, op. cit., pág. 154 [trad. esp. cit.].

⁷⁹ J. J. Rousseau, *Émile*, 1762; en *Oeuvres complètes*, eds. Bernard Gagnebin y Marcel Raymond, París, 1959-1969, vol. 4, pág. 737 [trad. esp.: *Emilio*, Barcelona, RBA, 2002].

⁸⁰ Marie-Jean-Antoine-Nicolas Caritat, marqués de Condorcet, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, París, 1795 [trad. esp.: *Bosquejo de un cuadro histórico de los progresos del espíritu humano*, Madrid, Editora Nacional, 1980].

⁸¹ G. L. L. Buffon, *Histoire naturelle*, op. cit., vol. 2, pág. 554.

⁸² J. J. Rousseau, *Lettre à M. d'Alembert*, op. cit., pág. 150 [trad. esp. cit.].

A finales del XVIII, científicos y filósofos propugnaban una ciencia despojada de todo ornamento metafísico, poético o retórico⁸³. En palabras de Lavoisier, el lenguaje de la ciencia debe estar compuesto de tres cosas: «Las series de hechos que son el objeto de la ciencia, las ideas que representan esos hechos y las palabras con las que se expresan esas ideas»⁸⁴. La literatura, que Claude Bernard definió como «la hermana mayor de la ciencia», había de ser diferente de la ciencia⁸⁵. Fue excluida de la ciencia dándole el desdichado título de lo «femenino». La ecuación de lo poético y lo femenino ratificó la exclusión de las mujeres del campo científico, pero también puso límites al tipo de lenguaje que los científicos (varones) podían usar. Se dijo que la fama de Goethe como poeta había arruinado su fama como científico. Albrecht von Haller tuvo buen cuidado de mantener separada su poesía de su ciencia, y desdeñó su impulso poético como si fuese una enfermedad.

Aun siendo materia muy controvertida, los salones no habrían de determinar la trayectoria futura de la ciencia. La Revolución hizo que la *salonnière* y su educación quedasen obsoletas. Apartado de las prerrogativas de clase, el llamamiento a un estilo «femenino» en el saber perdió gran parte de su poder. Después de 1790 y de la desaparición de los grandes salones parisienses, las que Hume denominaba «soberanas del imperio de la conversación» desaparecieron junto con la idea de que la feminidad tiene algo que aportar al conocimiento abstracto⁸⁶. Lamentado su desaparición, la gran *salonnière* Madame Lambert trazó un paralelismo entre las mujeres de los salones y las musas: «Hubo en otro tiempo —escribió— casas en las que se permitía a las mujeres hablar y pensar, en las que las musas cul-

⁸³ Véase D'Alembert, *Preliminary Discourse to the Encyclopedia de Diderot*, trad. Richard N. Schwab, Indianápolis, 1963, págs. 93-97.

⁸⁴ Antoine Lavoisier, *Tratado elemental de química*, en Lavoisier; Fourier, Faraday, Robert Maynard Hutchins (ed.), Chicago, 1952, pág. 1. Véase también Wilda Anderson, *Between the Library and the Laboratory: The Language of Chemistry in Eighteenth Century France*, Baltimore, 1984. Agradezco a Timothy Reiss por hacerme reparar en estas fuentes.

⁸⁵ David Lepenies, «Der Wissenschaftler als Autor», cit., pág. 141.

⁸⁶ David Hume, «Of Essay Writing», cit., pág. 570.

tivaban la sociedad de las gracias. El Hôtel de Rambouillet, objeto de tantos honores el siglo pasado, ahora lo es de nuestras burlas». El fin de esta época movió a Lambert a preguntar: «¿No pueden las mujeres decir a los hombres, qué derecho tenéis vosotros a ser los guardianes de las ciencias y de las bellas artes?»⁸⁷.

⁸⁷ Anne Lambert, *Réflexions nouvelles sur les femmes*, op. cit., págs. 110 y 113.

CAPÍTULO 6

Cosmologías enfrentadas: la localización del sexo

Aristóteles (...) pretende que las mujeres no son sino monstruos. ¿Quién no va a creerlo si lo dice una persona de tanto renombre?

François Poullain de la Barre, 1673

La ciencia moderna fue al mismo tiempo la raíz y el fruto de una serie de revoluciones. El historiador Alexandre Koyré ha enumerado así estos cambios: el paso del mundo geocéntrico de la astronomía griega y medieval al mundo heliocéntrico y (posteriormente) sin centro de la astronomía moderna; la conversión de la mentalidad europea de la teoría a la praxis; la sustitución del modelo teológico de pensamiento y explicación por la visión mecánica del mundo¹. Otros estudiosos

¹ Alexander Koyré, *From the Closed World to the Infinite Universe*, Baltimore, 1957, págs. vii-viii. Véanse también, por ejemplo Robert Merton, *Science, Technology and Society in Seventeenth Century England* (1938), Nueva York, 1970; Boris Hessen, «The Social and Economic Roots of Newton's "Princi-

se han fijado en aspectos diferentes de estos acontecimientos, pero lo que no se suele reconocer es que también tuvo lugar una revolución en otro ámbito: las concepciones científicas del sexo biológico y del temperamento sexual (lo que hoy denominamos género).

El Renacimiento heredó del mundo antiguo dos cosmologías dominantes que explican el lugar de las mujeres en la naturaleza y en la sociedad: la teoría aristotélico-galénica de los humores (importante sobre todo para las tradiciones de la medicina) y la versión judeocristiana de la creación. En el mundo antiguo, al igual que en el nuestro, se prestaba mucha atención a situar a hombres y mujeres en la gran cadena del ser; sus lugares se definían en relación con las plantas, los animales y Dios. Se podrían decir muchas cosas acerca de las opiniones antiguas sobre la sexualidad; aquí me centraré en la relación que hay entre el sexo biológico y el género (o carácter sexual atribuido). Para los modernos, la biología ha servido con demasiada frecuencia como punto de partida para explicar lo que distingue a los hombres de las mujeres, no sólo en lo físico sino en cuanto a carácter y a estatus social. Los antiguos veían las cosas de una manera totalmente diferente: para ellos, los órganos sexuales no eran el factor determinante del carácter sexual. El género (o temperamento sexual, como ellos lo llamaban) era más fundamental que el sexo biológico; el género determinaba el sexo y no al contrario. En el mundo antiguo, el género era un principio cosmológico.

LAS COSMOLOGÍAS DE LA ANTIGÜEDAD: LA MUJER COMO UN HOMBRE IMPERFECTO

En el mundo antiguo se consideraba a la mujer como un ser sexual y moral singular, diferente del hombre e inferior a él. La inferioridad de la mujer —por extraño que pueda parecer— de-

piá”», en *Science at the Cross Roads*, Londres, 1931; Paul Feyerabend, *Against Method*, Londres, 1975 [trad. esp.: *Contra el método*, Barcelona, Folio, 2003]; y A. R. Hall, *From Galileo to Newton*, Nueva York, 1963.

pendía de su menor *calor*. El fuego (o calor) junto con el aire, el agua y la tierra constituían los cuatro elementos de la esfera terrestre. Como resume una intérprete del siglo xvii, cada uno de estos elementos poseía unas cualidades distintivas: el fuego era seco y caliente; el aire, húmedo y caliente; el agua, fría y húmeda, y la tierra, fría y seca². El cuerpo humano se componía de cuatro humores correspondientes a los cuatro elementos del cosmos: la sangre (como el aire) era caliente y húmeda; la flema (como el agua), fría y húmeda; la bilis amarilla (como el fuego), seca y caliente, y la bilis negra o humor melancólico (como la tierra), fría y seca. Estos rasgos se veían influidos y modificados por ocho factores adicionales: edad, sexo, color, compostura, tiempo o estación, región, dieta y ocupación. La buena fortuna (como la buena salud) dependía de que se mantuviera un buen equilibrio entre estos diversos elementos (el calor debe atemperarse con el frío, la sequedad con la humedad). Los elementos se hallaban también en una relación jerárquica entre sí: las cosas calientes y secas eran superiores a las frías y húmedas. El calor era la inmortal sustancia de la vida (véase Figura 27).

Para la mentalidad antigua, el temperamento (sexual o del tipo que fuese) estaba asimismo definido por la propensión a ser caliente o frío, húmedo o seco. Todas las cosas del universo tenían un temperamento. Las cosas calientes y secas —por ejemplo, el sol— se consideraban masculinas, mientras que las cosas frías y húmedas —como la luna o las regiones occidentales de la tierra— se tenían por afeminadas. Así, Osiris, al que se identificaba con el sol, representaba el principio masculino y era el rey del cielo, mientras que Isis, a la que se identificaba con la luna, se tenía por el principio femenino y era la reina del cielo. En este sentido, las masculinidad y la feminidad no tenían nada que ver con la naturaleza sexual de hombres ni mujeres, sino que era consecuencia de una mezcla específica de los cuatro elementos. Las diferencias entre los dos sexos eran reflejo de una serie de principios dualistas que impregnaban el cosmos y los cuerpos de hombres y mu-

² Véase Helkiah Crooke, *Mikrokosmographia, A Description of the Body of Man*, Londres, 1615.

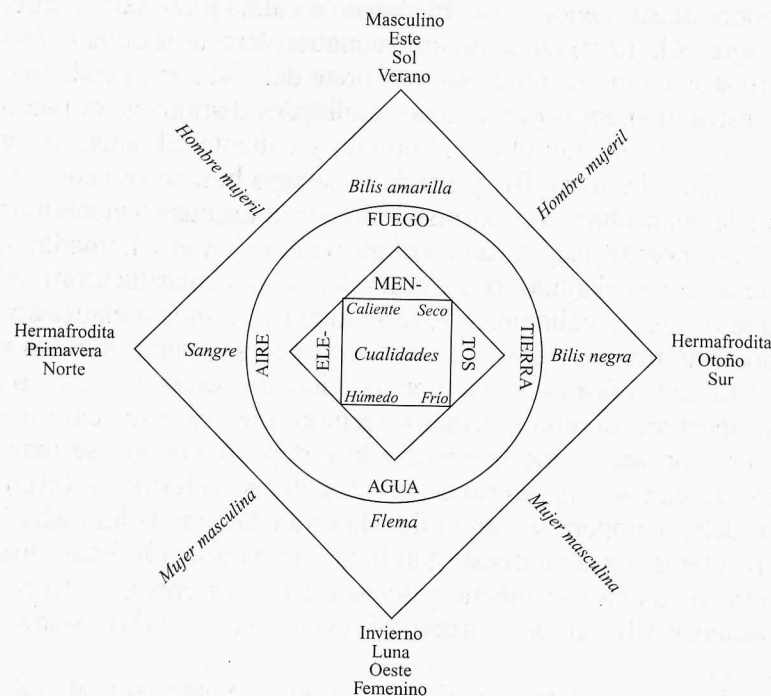


Figura 27. Diagrama de los cuatro humores. El temperamento sexual (el que define la masculinidad o la feminidad) no se originaba en los cuerpos del hombre y la mujer sino en una determinada mezcla de las cualidades (calor o frialdad, humedad o sequedad) inherentes a los cuatro elementos, aire, agua, tierra y fuego. La mujer perfecta era húmeda y fría; el hombre perfecto era caliente y seco. El hermafrodita, al ser húmedo y caliente (o frío y seco), era ambiguo en su sexo y en su temperamento. En la medida en que predominara el calor, el hermafrodita se acercaba al eje masculino y era por tanto considerado como un «hombre mujeril»; en la medida en que predominara el frío, era considerado más femenino y por tanto una «mujer masculina».

jeres. Como dijo Aristóteles, masculinidad y feminidad eran principios de los cuales eran meros instrumentos los órganos de la reproducción. «Si tomamos la formulación más amplia de cada uno de estos dos contrarios —escribió— [consideramos] al varón *qua* [en tanto que activo] y causa de movimiento y a la mujer *qua* pasiva y susceptible de movimiento.» Por esto hablaba Aristóteles

de la naturaleza de la tierra como algo femenino, denominándola «madre», mientras que confería al cielo y al sol el título de «generación» y «padre»³.

El calor, que determinaba el carácter sexual, determinaba asimismo el sexo dando a los genitales femeninos y masculinos su forma característica. Desde la época de Galeno hasta finales del siglo XVI se creyó que la mujer tenía un «vaso espermático» (un eufemismo por pene) similar al del hombre⁴. Galeno pensaba que entre los genitales masculinos y femeninos no había diferencias esenciales: «Todas las partes que tienen los hombres las tienen también las mujeres (...) la diferencia entre ellos radica en una sola cosa (...) que en la mujer las partes están dentro del cuerpo mientras que en el hombre están fuera»⁵. Ni siquiera el útero era nada especial. En la representación de Galeno, el cuello del útero no era otra cosa que el pene vuelto hacia dentro, y el fondo del útero nada más que el escroto invertido (véase Figura 28). Los órganos de la mujer eran similares a los del hombre en número y tipo, pero, como los de la mujer eran internos, éstas «eran imperfectas y, por así decirlo, estaban mutiladas». Una vez más, esta importante diferencia entre hombres y mujeres dependía de sus variables grados de calor. Lo que sucedía era que las mujeres carecían del calor necesario para empujar hacia fuera sus órganos sexuales:

³ Véase Aristóteles, *Generación de los animales*, Madrid, Imp. L. Rubio, 1933, I, i-ii y IV, vi. Véase también Sarah Pomeroy, *Goddesses, Whores, Wives, and Slaves*, Nueva York, 1975 [trad. esp.: *Diosas, ramera, esposas y esclavas: mujeres en la antigüedad clásica*, Madrid, Akal, 1990]; M. C. Horowitz, «Aristotle and Woman», *Journal of the History of Biology*, 9, 1976, págs. 183-213; y G. E. R. Lloyd, *Science, Folklore, and Ideology*, Cambridge, 1983.

⁴ Crooke, *Microcosmographia, a description of the body of man*, Londres, 1615, pág. 271. Sobre la continuidad en las opiniones médicas desde el mundo antiguo hasta el medieval, véanse Vern Bullough, «Medieval Medical and Scientific Views of Women», *Viator*, 4, 1973, pág. 487; y Lester S. King, «The Transformation of Galenism», *Medicine in Seventeenth-Century England*, Allen Debus (ed.), Berkeley, 1974, págs. 7-32.

⁵ Galeno, *Sobre las facultades naturales; las facultades del alma siguen los temperamentos del cuerpo*, Madrid, Gredos, 2003.



Figura 28. Órganos reproductores femeninos. Vesalio ofreció esta versión visual de la concepción de Galeno en su *De humani corporis fabrica* (Basilea, 1543, lámina 60). [Con permiso de la Boston Medical Library, en la Francis A. Countway Library of Medicine.]

Ahora bien, al igual que el hombre es el más perfecto de todos los animales, dentro de ella el hombre es más perfecto que la mujer, y la razón de esta perfección es su exceso de calor, pues el calor es el instrumento primordial de la Naturaleza (...) la mujer es menos perfecta que el hombre con respecto a sus partes generativas. Pues las partes se formaron dentro cuando ella era todavía un feto,

pero, por la falta de calor, no pudieron salir y proyectarse hacia fuera⁶.

Como prueba de que las mujeres eran hombres *manqués* [defectuosos], Galeno, Plinio y otros narraban relatos de mujeres transformadas espontáneamente en hombres. El cardenal Volateran hablaba de una mujer de la época del papa Alejandro VI a la que, el día de su boda, «de repente le salió del cuerpo un miembro viril». Hubo también un hombre de Auscis, Vasconia, fuerte, velludo y canoso a los sesenta años, que había sido mujer hasta los quince. «A la edad de quince años, por una caída accidental, habiéndosele roto los ligamentos, salieron fuera sus partes y cambió de sexo.» Otra mujer, ciudadana de Ebula, se convirtió en hombre tras doce años de matrimonio⁷. La posibilidad de la transformación se daba sólo en un sentido, sin embargo: Galeno sostenía que, aunque podía suceder que una mujer se convirtiera en hombre, un hombre no podía convertirse en mujer. Esto —explicó— se debía a que la naturaleza se esfuerza siempre por lograr la perfección.

Galeno consideraba que la parte más noble del cuerpo no era el cerebro ni el corazón, sino los testículos, por su papel en cocer la sangre. Un autor del siglo XVII le atribuyó la opinión de que los testículos son otra fuente o manantial de calor interno —el «*feu-place* u hogar»— de donde todo el cuerpo recibe un incremento de calor. También las mujeres tenían «testículos [ovarios] donde la sangre hierve», pero con menos vigor. Si los testículos no existen o se quitan, «en una palabra, toda virilidad desaparece»⁸.

⁶ *Ibid.*, vol. 2, pág. 630. Véase también Esther Fischer-Homberger, *Krankheit Frau und andere Arbeiten zur Medizingeschichte der Frau*, Berna, 1979, págs. 14-15.

⁷ Helkiah Crooke, *Mikrokosmographia*, op. cit., pág. 249. Era idea corriente en la Europa del siglo XVIII que los negros también se convertían espontáneamente en blancos. Véanse también Marvin Harris, *The Rise of Anthropological Theory*, Nueva York, 1968; William Stanton, *The Leopard's Spots*, Chicago, 1960. Bert Hansen ha señalado que los antiguos tal vez desarrollaran esta opinión para explicar el fenómeno, muy real, de un útero prolapsado (comunicación privada, 1986).

⁸ Esto según Helkiah Crooke; véase su *Mikrokosmographia*, op. cit., páginas 45, 249.

Se creía que no sólo los sexos sino también los pueblos se distinguen por sus variables grados de calor. Los pueblos de África y las regiones meridionales, por ejemplo, eran superiores en inteligencia e ingenio porque el clima seco y caluroso avivaba su temperamento.

EL FEMINISMO EN EL RENACIMIENTO Y EN LA EDAD MODERNA TEMPRANA

¿Cómo cambió la filosofía de las diferencias de sexo y de género con la aparición de la ciencia moderna? Algunos historiadores han indicado que la nueva filosofía de Descartes y Locke hizo posible el feminismo moderno. Según esta opinión, las nuevas ideas promovidas por los modernos en el siglo xvii ayudaron a hacer borrón y cuenta nueva de los antiguos prejuicios del escolasticismo aristotélico, el Derecho romano y la ética cristiana⁹. Los prejuicios contra las capacidades intelectuales de las mujeres tuvieron que ser replanteados sobre la base de unas ideas claras y nítidas. Como veremos, sin embargo, los padres de la ciencia moderna guardaron un curioso silencio acerca de la cuestión de las diferencias de género. Además, el impulso de evaluar nuevamente el carácter moral y físico se remonta al humanismo del Renacimiento, que es anterior en varios siglos a la nueva filosofía. Aunque Joan Kelly ha indicado que las mujeres no cosecharon los beneficios del Renacimiento del siglo xv, éste fue una época de intenso debate en torno a las mujeres y su carácter intelectual. Estos debates florecieron en la atmósfera femenina cultivada en las cortes italianas, donde las damas de alta cuna infundían respeto (véase Capítulo 1)¹⁰.

⁹ Georges Ascoli, «Essai sur l'histoire des idées féministes en France du xvi^e siècle à la Révolution», *Revue de synthèse historique*, 13, 1906, págs. 25-183.

¹⁰ Para diferentes opiniones sobre si el Renacimiento benefició a las mujeres, véanse Joan-Kelly-Gadol «Did Women Have a Renaissance?», en *Becoming Visible: Women in European History*, Claudia Koonz y Renate

El humanismo renacentista y el surgimiento del platonismo se fueron debilitando ante los opresivos dictados aristotélicos relativos a la naturaleza de las mujeres. Algunos humanistas se valieron de estas doctrinas recién recuperadas para socavar la autoridad bíblica. Por ejemplo, el concepto neoplatónico de la jerarquía de la creación permitió a Agrippa von Nettesheim debilitar dicha autoridad. Mientras que los escolásticos sostenían que el hombre era superior a la mujer porque había sido creado el primero, Agrippa decía que la mujer es superior al hombre porque había sido creada la última¹¹. Agrippa justificaba además su afirmación de que la mujer es superior al hombre con cinco tipos distintos de argumentos: *e nomine* [por el nombre], «Eva» significa vida y «Adán» significa tierra; *ex ordine* [por el orden], Eva, creada la última, representa la obra maestra creativa de Dios; *e materia* [por la materia], Eva fue creada de carne humana, Adán de barro inerte; *e loco* [por el lugar], Eva fue creada en el paraíso, Adán fuera de él (y la nobleza se deduce del lugar de nacimiento); *e conceptione* [por la concepción], una mujer llevó en su seno al hijo de Dios, el hombre no puede¹².

Éstos eran argumentos convincentes, pero para fundamentarlos se acudió a las autoridades estándar, la de Aristóteles, la Biblia o Platón: los feministas de esta época raras veces situaban su feminismo en un terreno nuevo. Como otros humanistas, utilizaban fuentes tradicionales y herramientas habituales. Quizá las apologías más curiosas en favor de las mujeres fueran las que empleaban las herramientas de ese gran enemigo de las

Bridenthall (eds.), Boston, 1977, págs. 137-164; Ruth Kelso, *Doctrine for the Lady of the Renaissance*, Urbana, 1956; y Constance Jordan, «Feminism and the Humanists: The Case of Sir Thomas Elyot's Defense of Good Women», en *Rewriting the Renaissance: The Discourses of Sexual Difference in Early Modern Europe*, Margaret Ferguson, Maureen Quilligan y Nancy Vickers (eds.), Chicago, 1986, págs. 227-241.

¹¹ Henricus Agrippa von Nettesheim, *Female Pre-eminence or the Dignity and excellency of the Sex, above the Male* (1532), Londres, 1670, pág. 9, reproducido en *The Feminist Controversy of the Renaissance*, Diane Bornstein (ed.), Nueva York, Delmar, 1980 [trad. esp.: *De la nobleza y la preexcelencia del sexo femenino*, Barcelona, Índigo, 1999].

¹² Éste era un argumento habitual; véase *Wonders of the Female World*, Londres, 1683, págs. 104-193.

mujeres, el escolasticismo. Anna van Schurman (1607-1678), una célebre erudita holandesa, empleó la lógica escolástica en su defensa de las mujeres. La obra de Van Schurman es un excelente ejemplo de una feminista que intenta hacer comprensible su argumentación situándola dentro de las tradiciones filosóficas de la cultura dominante. Su libro *La doncella ilustrada* se anunciaba como «un ejercicio de lógica sobre la cuestión de si una doncella puede ser erudita» y estaba concebido en una adecuada forma escolástica, con premisas mayores y menores¹³. Su argumentación se inicia con la tradicional definición de los términos. Luego pasaba a presentar quince tesis en las que se defendía el derecho de las mujeres a recibir una educación, concluyendo con una refutación de «los adversarios» de este derecho.

Otros autores llegaron a conclusiones feministas invirtiendo la jerarquía de los sexos que aparece en las fuentes antiguas. Mientras que Aristóteles consideraba subordinadas a las mujeres, los feministas aseveraban que el sexo femenino era igual al masculino o incluso superior. La obra de Marie le Jars de Gournay, la *fille d'alliance* de Montaigne, revela el eclecticismo inherente a este empeño. En su *Egalité des hommes et des femmes*, escrito en París justo antes del *Discurso del método* de Descartes, Gournay ridiculiza a los que «proclaman por las calles que las mujeres carecen de la dignidad, la independencia, el temperamento y los órganos» necesarios para alcanzar la dignidad de los hombres. Sin embargo, en su defensa de la igualdad de las mujeres, Gournay apelaba a muchas de esas mismas fuentes. También ella se valía de las palabras de Platón, Aristóteles o san Jerónimo, tergiversándolas para sus propios fines. Por ejemplo, con objeto de justificar su afirmación de que la mujer es socialmente igual al hombre, argumentó que las diferencias de sexo no tienen importancia alguna aparte de la puramente física. Para ello se basó en las enseñanzas de los escolásticos: la diferencia entre los sexos —escribió— no es más que un accidente necesario para la propagación de la

¹³ Anna van Schurman, *The Learned Maid, or Whether a Maid may be a Scholar? A Logic Exercise*, Londres, 1659, págs. 1-2. Véase también Una Pope-Hennessy, *Anna van Schurman: Artist, Scholar, Saint*, Nueva York, 1909.

especie. Gournay respaldó este principio, formulado en términos apropiadamente aristotélicos, con la noción, sacada de las Escrituras, de una creación andrógina: «El hombre fue creado varón y mujer; los dos fueron considerados como uno solo», por lo tanto varón y mujer poseen la misma fuerza de alma. En cuanto a los que preguntaban si la mujer fue creada a imagen y semejanza de Dios, bromeaba Gournay, «eso depende de la importancia que se dé a la barba». De estas fuentes tradicionales Gournay extrajo conclusiones feministas, pero, como otros en su tiempo, no puso en tela de juicio la visión del mundo en la que se fundaba esa autoridad¹⁴.

Con un poco de imaginación, hasta a la tradición aristotélico-galénica de los humores se le podía dar la vuelta para que fuese favorable a las mujeres. Por ejemplo, en *L'Honneste femme*, Jacques Du Bosc tenía a las mujeres por *más* capaces que los hombres para el estudio de las artes y las ciencias: «Me parece que (...) su temperamento, que los médicos juzgan más delicado que el nuestro, está más dipuesto al estudio de las artes y las ciencias». Mientras que el ejercicio del cuerpo era más afin a los hombres, el ejercicio de la mente lo era a las mujeres¹⁵. Como en la corte renacentista, la delicadeza y no la fuerza es la virtud primordial de los doctos. También Samuel Sorbière, el eterno cortesano, escribió a la princesa Isabel de Bohemia en 1660 asegurándole que ella —junto con la reina Isabel de Inglaterra, María Estuardo y la reina Cristina de Suecia— era un espléndido ejemplo de mujer destacada por sus conocimientos. Esto no había de constituir sorpresa alguna, pues (como explica Sorbière) «nuestros doctores, que consideran el cerebro la sede de la razón y el saber, han visto que es tan grande en las mujeres como en los hombres, y asimismo afirman que la suavidad de su constitución (de donde procede qui-

¹⁴ Marie le Jars de Gournay, *Egalité des hommes et des femmes*, París, 1622, págs. 8 y 18.

¹⁵ Jacques du Bosc, *L'Honneste femme* (1632), París, 1658, págs. 117-119. Era una opinión corriente en París en esta época; véase Théophraste Renaudot (ed.), *Recueil général des questions traitées és conférences du Bureau d'Adresse, sur toutes sortes de matières; par les plus beaux esprits de ce temps*, París, 1656, págs. 90-96.

zá el nombre latino *mulier* [mujer]) se adecúa mucho más a las acciones de la mente que la sequedad y dureza de la nuestra»¹⁶. Esto les hacía el juego a los hombres que (como Leibniz) propugnaban el saber para las mujeres precisamente *porque* las mujeres disponían de tiempo libre. Un autor del *Guardian* sostenía que las ocupaciones de las mujeres eran de «una naturaleza doméstica, y no como las del otro sexo, que a menudo son incompatibles con el estudio y la contemplación»¹⁷.

No era probable que los partidarios del feminismo basaran su defensa de las mujeres en una única autoridad. «Autores aprobados, razones evidentes, las Sagradas Escrituras, las sanciones de las leyes civiles y canónicas», todo les servía como amarra epistemológica. Pronto se añadieron a esta flotilla unas «historias no controvertidas». Con el Renacimiento entramos en el período de apogeo de las listas que enumeran personajes femeninos ilustres en las artes y en las ciencias¹⁸. Jean de la Forge se inspiró en una serie de tendencias a favor de las mujeres para su historia de las mujeres eruditas. Invocando el neoplatonismo, dedicó su obra *Le Cercle des femmes sçavantes* a una mujer de noble posición (la condesa de Fisque), exhortándola a unir la ciencia a la belleza¹⁹.

Veamos un último ejemplo de intento de cosechar un nuevo respeto para las mujeres situándolas positivamente dentro de las jerarquías tradicionales. Marguerite Buffet, «profesora de señoras» que vivía en París a fines del siglo XVII, inicia su defensa de las mujeres con una fuente en extremo poderosa: la teología cristiana. Al igual que otros antes que ella, Buffet mantenía que las almas no tienen sexo. Dado que hombres y mujeres son creados a imagen y semejanza de la divinidad, «la be-

¹⁶ Samuel Sorbière, *Lettres et discourse de M. de Sorbière sur diverses matières curieuses*, París, 1660, pág. 71.

¹⁷ *The Guardian*, 165, 8 de septiembre de 1713.

¹⁸ Agrippa van Nettesheim, *Female Pre-eminence*, op. cit., págs. 1-2. La expresión «personajes femeninos ilustres» [*female worthies*] es de Natalie Davis. Sobre listas alemanas de damas ilustradas de esta época, véase Jean M. Woods y Maria Faurstenwald, *Schriftstellerinnen, Künstlerinnen und gelehrte Frauen des deutschen Barock: Ein Lexikon*, Stuttgart, 1984.

¹⁹ Jean de La Forge, *Le Cercle des femme sçavantes*, París, 1663.

lleza de la mente no conoce ninguna diferencia entre el hombre y la mujer». Buffet halló necesario, no obstante, comparar los órganos sexuales así como las almas. Rebatía el juicio de Aristóteles de que las mujeres son monstruos de la naturaleza con la opinión galénica de que los «órganos» (o «instrumentos», como ella los llama) son «similares e iguales». Si es que la hay —añade—, la diferencia entre un sexo y otro es menor que la que existe entre individuos del mismo sexo. Sean cuales fueren las que se puedan encontrar entre los órganos de ambos sexos —prosigue Buffet— son necesarias para la conservación de la especie y no se extienden al alma²⁰.

Buffet niega también que el cerebro femenino fuera «más pequeño y estrecho que el del varón», una condición que se pensaba ser motivo de que el cerebro de la mujer retuviera humores ácidos y penetrantes que «escocían» los nervios y membranas femeninos. Piensa que estas acusaciones se basan en prejuicios y no en hechos científicos. «Geómetras y filósofos» —escribe Buffet— han mostrado que los búfalos y las vacas, animales bien conocidos por el gran tamaño de sus cabezas, no tienen el cerebro más grande. Los hombres, aunque se enorgullecen de su fuerza y de su gran cabeza, no han demostrado su superioridad, sino sólo que tienen algo en común con «unos animales estúpidos y unas grandes bestias»²¹. No contenta con limitarse a defender la igualdad de las mujeres, Buffet intentó cambiar las tornas en favor de las mujeres, aseverando que poseen una mente más despierta que los hombres y que su belleza y virtud son superiores a las de los hombres. Las mujeres pueden atribuir su mayor belleza, enseña Buffet, al hecho de que los bebés de sexo femenino tardan más en llegar a término, lo cual demuestra que la naturaleza se esmera más en su formación. Buffet no dejó escapar a sus contrarios por las buenas. Platón y Aristóteles, escribió, eran muy feos y por eso eran tan poco amables con las mujeres.

El argumento más importante y persuasivo del arsenal feminista, no obstante, era cristiano. Después de la obra de

²⁰ Marguerite Buffet, *Nouvelles Observations sur la langue françoise*, París, 1668, págs. 200, 221-223.

²¹ *Ibid.*, págs. 228-229.

Agrippa a mediados del siglo XVI, se hizo habitual en los círculos feministas afirmar que «el alma no tiene sexo». Los feministas forzaron este concepto, originariamente una idea cristiana, llevándolo mucho más allá de las intenciones de su autor, san Agustín de Hipona. Por motivos totalmente distintos, Agustín había dicho que ambos sexos, al haber sido creados a imagen y semejanza de Dios, poseen un alma racional (si bien la racionalidad de la mujer era de grado inferior)²². Aunque la mujer fuera tal vez inferior al hombre por naturaleza, era igual a él por la gracia; en el más allá las almas no tienen sexo, no tienen piernas, ni brazos, ni genitales. Aunque había quienes sostenían que todas las personas resucitadas son varones, Agustín imaginaba el paraíso poblado de almas asexuadas. Al haberse despojado de su corporeidad (y de la sexualidad necesaria en la tierra para conservar la especie), las almas alcanzaban en el cielo la igualdad que en su creación era solamente potencial²³.

La vaguedad del término *alma* en este período permitió una fácil secularización de esta aseveración; los feministas forzaron con facilidad la noción de alma para afirmar que «la mente no tiene sexo». Unos consideraban sencillamente que el alma misma era la sede de la inteligencia: «Todas las cosas son, por lo tanto, iguales entre hombres y mujeres por lo que respecta al alma, que es la parte inteligente y la que hace a los hombres doctos y a los filósofos»²⁴. Otros sugerían que, aun-

²² Agustín construyó este argumento valiéndose de una analogía con los ángeles superiores e inferiores. Véase Eleanor McLaughlin, «Equality of Souls, Inequality of Sexes: Women in Medieval Theology», en *Religion and Sexism: Images of Women in the Jewish and Christian Traditions*, Rosemary Ruether (ed.), Nueva York, 1974, pág. 218.

²³ *Ibid.*, págs. 219-221. El concepto de un Dios hermafrodita justificaba también la idea de que las almas no tienen sexo. El enciclopedista dieciochesco Louis le Chevalier de Jaucourt dijo que esta «monstruosa» opinión era ampliamente aceptada, a pesar de que Dios, al no tener «órganos corporales» de ninguna clase, carecía, por supuesto, de «órganos de la generación» y por lo tanto de sexo: «Femme (Anthropologie)», *Encyclopédie*, vol. 6, pág. 470. Véase también Stuart Schneiderman, *An Angel Passes: How the Sexes Became Undivided*, Nueva York, 1988.

²⁴ Pierre Le Moyne, *La Galerie des femmes fortes*, París, 1647, pág. 251, cit. en Carolyn Lougee, *Le Paradis des Femmes*, op. cit., pág. 63.

que pudiera concederse a las mujeres la igualdad en lo tocante a la salvación (sus almas), no era así en lo tocante a la ciencia (sus mentes). Richard Allestree, profesor de teología de Oxford, escribió en 1673: «Pero, para no oponernos a una opinión recibida, admitamos que, con respecto a su intelecto, [las mujeres] están por debajo de los hombres; sin embargo, en la parte más sublime de la humanidad son sus iguales: tienen un alma cuyo original es igualmente divino (...) esa esencia espiritual (...) no tiene distinción de sexos»²⁵.

Este debate en torno al sexo de la mente tuvo lugar cuando se estaba estableciendo que el cerebro es la sede de la razón. La obra de Descartes y de Locke despertó el interés por la filosofía de la mente; Hobbes y Locke centraron su atención en la razón como aglutinante de los contratos sociales. Al mismo tiempo, iba en aumento en los círculos médicos el interés por la naturaleza del cerebro. En su resumen de las tradiciones médicas redactado en 1615, Helkiah Crooke dio al cerebro una preeminencia nueva. Mientras que para Galeno los testículos son la parte más noble del cuerpo y para Aristóteles lo era el corazón (como sede del alma), Crooke otorgaba superioridad al cerebro (seguido del corazón en primer lugar y del hígado en segundo). Crooke consideraba más noble y divino al cerebro porque era la sede de todo sentido y movimiento voluntario, la morada de la sabiduría, el templo de la memoria, el juicio y el discurso, la inteligencia y el entendimiento. En suma, para Crooke la cabeza era el «príncipe de la familia», el «jefe de la tribu», no siendo las demás partes sino miembros de su séquito²⁶.

En el transcurso de los siglos XVI y XVII, los feministas trataron de situar positivamente a las mujeres dentro de las cosmologías de la Antigüedad, todavía poderosas. Pero lo hicieron

²⁵ *The Ladies Calling* [atribuido a Richard Allestree], 1673, Oxford, 1720, prefacio.

²⁶ Helkiah Crooke, *Mikrokosmographia*, op. cit., págs. 45-46. Como escribió un médico francés, «el alma es al cuerpo lo que el príncipe es a sus estados, el prelado a su diócesis, el señor feudal a su sede, el arquitecto a sus edificios, el agricultor a su tierra, el artesano a su taller (...)», Louis Couvay, *L'Honneste maîtresse*, París, 1654, pág. 93.

sin cuestionar dichas cosmologías ni la jerarquía social que suscribían. A la postre, los feministas se expusieron a una fácil refutación. Por brillantes que fueran a la hora de darle la vuelta a Aristóteles, no costaba mucho ponerlo otra vez del derecho. Sin embargo, se estaba gestando una nueva filosofía. ¿Cómo abordaría la aseveración feminista según la cual «la mente no tiene sexo»?

DESCARTES Y LOCKE: ¿ES BENIGNO EL OLVIDO?

Bacon y Descartes, Locke y Leibniz, son con frecuencia objeto de elogios por haber introducido nuevos métodos científicos. Sin embargo, curiosamente, estos padres de la epistemología moderna tuvieron poco que decir acerca de la cuestión del sexo y el temperamento sexual. Aunque escribieron en una época en la cual la «cuestión de la mujer» era materia de muchos y acalorados debates, ni Descartes, ni Locke, ni Leibniz prestaron atención a dicha cuestión. Tampoco repitieron los prejuicios de Aristóteles ni establecieron sus propias posturas con respecto a la naturaleza y rango de la mujer. Su interés siguió estando centrado en el descubrimiento y expresión de nuevos métodos (Bacon y Descartes), en cuestionar el derecho divino de los reyes (Locke) o en establecer nuevas técnicas de cálculo (Leibniz). Sólo Bacon y sus discípulos de la Royal Society exigieron una filosofía explícitamente «masculina» (véase Capítulo 5).

Muchos de los principios de la nueva filosofía sí permitían (con intención o sin ella) la participación de las mujeres en esta disciplina. Sin embargo, con su fría actitud hacia el tema del feminismo, Descartes, Locke y Leibniz no entraron a reflexionar sobre la manera en que las relaciones de género podrían afectar a los cimientos de la nueva filosofía. Lo que podría parecer una «postura neutral» dejaba en realidad intacta la tradicional prerrogativa social e intelectual masculina.

Se podría imaginar que la insistencia de Descartes en el método debiera haber ofrecido oportunidades que los feministas pudieran aprovechar. El ataque de Descartes contra el esco-

lasticismo aristotélico fue enérgico y sin tregua; incluso, en su opinión, era mejor no haber ido nunca a la escuela que haberse imbuido de los mitos propagados por esos hombres. Quienes —escribió— «siguen ciegamente a Aristóteles (...)» son incapaces de llegar al conocimiento de la verdadera filosofía». Quienes, por el contrario, han aprendido lo mínimo de «todo eso que hasta ahora se ha llamado filosofía» son los más capaces de comprender la verdad²⁷. Apelando a lo que denomina «inteligencia natural» no mancillada, Descartes anima a cada persona a aprender hasta los límites de su capacidad natural.

La insistencia en un método universalmente aplicable tenía la posibilidad de ampliar la participación en la cultura intelectual. Entendía Descartes que la razón, o capacidad para manejar palabras y signos, era un instrumento universal en la humanidad. «Al examinar la naturaleza de numerosas mentes distintas —escribió—, he reparado en que casi ninguna de ellas es tan obtusa o tan lenta de entendimiento que sea incapaz de sentimientos elevados e incluso de llegar a las ciencias más profundas, si se les da la formación adecuada»²⁸. Descartes creía que las diferencias en la capacidad intelectual humana podrían superarse con el método correcto. «Los que caminan despacio —escribió— pueden, si siguen el camino adecuado, ir mucho más allá que los que corren velozmente en dirección equivocada.» Contrariamente a las enseñanzas de Aristóteles, hace hincapié en que la razón es la misma por naturaleza en toda la humanidad²⁹.

Las mujeres apelaron a la inteligencia natural en el sentido cartesiano para justificar sus propios empeños filosóficos. Aunque no era cartesiana, Margaret Cavendish, duquesa de Newcastle, sostenía que la razón natural le confería autoridad

²⁷ Carta al abate Claude Picot, reproducida como prefacio a René Descartes, *Principles of Philosophy*, en *The Philosophical Works of Descartes*, trads. Elizabeth Haldane y G. R. Ross, Cambridge, 1911, vol. I, págs. 205-208 [trad. esp.: *Principios de filosofía*, Barcelona, RBA, 2002].

²⁸ *Ibid.*, pág. 210.

²⁹ René Descartes, *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison, et chercher la vérité dans les sciences*, en *Oeuvres de Descartes*, París, eds. Charles Adam y Paul Tannery, 1897-1910, vol. 6, pág. 2 [trad. esp.: *Discurso del método*, Madrid, Alianza, 1997].

para escribir sobre filosofía natural: «Como no poseo instrucción escolástica (...), puedo equivocarme en las palabras, pero estoy segura de que no me equivoco en el sentido ni en la razón»³⁰. Descartes comió a su mesa pero nunca compartió su interés por la cuestión de la capacidad intelectual de las mujeres. Con todo, sí alentó a una serie de aristócratas concretas a cultivar el estudio de la filosofía. Al dedicar sus *Principios* a la princesa Isabel de Bohemia, Descartes la alaba por su comprensión de la geometría y la metafísica. «La excelencia incomparable de vuestro talento —le escribió— se evidencia en el hecho de que, en un tiempo muy breve, habéis dominado los secretos de las ciencias y obtenido un perfecto conocimiento de todas ellas»³¹. Aunque sincero en sus elogios, hay que observar que las mujeres a cuyo servicio estuvo Descartes —la reina Cristina de Suecia, la princesa Isabel, hasta la duquesa de Newcastle— eran de rango superior a él. En estos casos, Descartes estaba dando su apoyo a personas determinadas de elevada condición social; nunca hizo una defensa general del sexo femenino.

En los años venideros se citaría con frecuencia a Descartes como defensor de las mujeres. En una comedia de la Ilustración titulada *Le Club des dames, ou le Retour de Descartes*, la comediógrafa Madame de Genlis convocaba a Descartes, «la primera persona que defiende a las mujeres contra las más bárbaras opiniones de los hombres» a presidir un club femenino en el que cultivarían su mente y reivindicarían sus derechos³². Mientras que Molière se hizo notorio por su actitud contraria a las mujeres sabias, se alabó a Descartes por defenderlas.

Si bien Descartes nunca habló directamente de la cuestión de la mujer, contribuyó a eliminar muchos restos de viejas cosmologías. Una limpieza general importante fue la que tuvo lugar en relación con la esencial cuestión del género. Sin hacer

³⁰ Margaret Cavendish, «Letter to the Reader», *Philosophical and Physical Opinions*, Londres, 1655.

³¹ Descartes, *Principles of Philosophy*, pág. 18 [trad. esp. cit.].

³² Stéphanie-Félicité du Crest, condesa de Genlis, *Le Club des dames, ou le Retour de Descartes*, París, 1784, prefacio.

comentarios, Descartes se limitó a evitar toda referencia al temperamento sexual. Las únicas diferencias sexuales que reconocía eran las de los órganos reproductores. La masculinidad y la feminidad, para él, a diferencia de Aristóteles, no eran contrarios cosmológicos, uno caliente y activo y otro frío y lento³³. Descartes (de nuevo a diferencia de Aristóteles) no concebía que las mujeres tuvieran una razón inferior, ni afirmaba (a diferencia de Rousseau) que las mujeres tuvieran unas facultades mentales ni morales características suyas.

Lo mismo puede decirse de la obra de John Locke. En su filosofía política, Locke se ajustaba a opiniones tradicionales para las que estaba bien que una esposa se subordinara a la voluntad de su marido³⁴. Sin embargo, en su epistemología y en su teoría de la educación no ponía de relieve diferencias de sexo. Para él, el acceso «al saber y a la lógica» era más cuestión de clase que de sexo. Locke reconocía que la educación estaba reservada a las clases ociosas: de ambos sexos. Cuando la mano —escribió— está acostumbrada al arado y a la pala, la cabeza raras veces se eleva a ideas sublimes o se ejercita en razonamientos misteriosos. «Ya es mucho que los hombres de esa clase (por no decir nada del otro sexo) puedan comprender proposiciones simples y un breve razonamiento sobre cosas familiares a su mente»³⁵.

En sus *Pensamientos sobre la educación*, de 1693, Locke sugería que las niñas de las clases altas fueran instruidas como

³³ Véanse René Descartes, «Primae cogitationes circa generationem animalium», en *Oeuvres de Descartes*, eds. Adam y Tannery, *op. cit.*, vol. 11, págs. 516-528; Descartes, «Traité de l'homme», en *ibid.*, págs. 119-215. Véase también Michèle Le Doeuff, «Women and Philosophy», *Radical Philosophy*, 17, 1977, pág. 5.

³⁴ Sobre este importante punto véase Melissa Butler, «Early Liberal Roots of Feminism: John Locke and the Attack on Patriarchy», *American Political Science Review*, 72, 1978, págs. 135-150; Susan Moller Okin, *Women in Western Political Thought*, Princeton, 1979; Carole Pateman y Teresa Brennan, «“Mere Auxiliaries to the Commonwealth”: Women and the Origins of Liberalism», *Political Studies*, 27, 1979, págs. 183-200.

³⁵ John Locke, «The Reasonableness of Christianity, As Delivered in the Scriptures», en *The Works*, 6.^a ed., Londres, 1759, vol. 2, págs. 585-586.

sus hermanos en el uso de la razón. Locke no recomendaba (como haría posteriormente Rousseau) una educación radicalmente distinta para niños y niñas. Aunque sus comentarios (originariamente dirigidos a un amigo y pariente lejano, Edward Clarke) se referían a la educación de un joven caballero, Locke afirmó que se podían utilizar como guía para educar niños de ambos sexos. Locke pasa por alto la cuestión del sexo con la observación de que «no será difícil distinguir cuándo la diferencia de sexo requiere un tratamiento distinto». Hizo algunas previsiones para la protección de la belleza de las niñas, pero insistió en que la educación de niños y niñas había de ser igual, sobre todo en edad temprana. En su carta a la señora Clarke acerca de la educación de su hija, escribió Locke que preferiría tener una esposa de constitución sana —un estómago capaz de digerir la comida normal y un cuerpo que pudiera resistir el viento y el sol de vez en cuando— mejor que una moza pálida, débil y enfermiza para la que cada soplo de aire o pequeña dificultad fuera un peligro. Por esta razón recomendaba que las niñas siguieran el mismo régimen, tuvieran el mismo alojamiento y usaran la misma ropa que los niños. Locke aconsejaba que no hubiese más diferencias entre niños y niñas en la educación moral que en la física. De nuevo escribe a la señora Clarke: «Puesto que no reconozco ninguna diferencia de sexo (...) por lo que atañe (...) a la verdad, la virtud y la obediencia, creo oportuno no alterarlo [un plan educativo para las hijas] en nada con respecto a como es [concebido para el hijo]»³⁶.

Estas dos o tres referencias a la cuestión de la mujer hacen pensar que Locke no creía que las mujeres de las clases altas fueran menos capaces de esfuerzo intelectual que los hombres de dichas clases. Sin embargo, Locke no trata el tema de forma sistemática. Sus comentarios sobre la educación de las niñas no eran sino una respuesta a las consultas particulares de la señora Clarke.

Como Descartes, Locke tuvo numerosas discípulas. En 1702, Catharine Cockburn redactó (a los veintidós años) una

³⁶ John Locke, *The Educational Writings*, ed. James Axtell, Cambridge, 1968, págs. 117, 344-346 [trad. esp.: *Pensamientos sobre la educación*, Madrid, Akal, 1996].

«Defense of Mr. Locke's Essay of Human Understanding». El historiador del siglo XVIII Thomas Birch ha indicado que el trabajo de Cockburn fue uno de los pocos que apoyaron la obra de Locke en la época. Este texto, que se ganó la aprobación del propio Locke, tenía como finalidad la «vindicación de los principios cristianos de Locke»³⁷.

¿Qué podemos deducir del relativo silencio de Descartes y Locke en el tema de las mujeres, a pesar de su innovador abandono de ancestrales nociones de la masculinidad y la feminidad (el espíritu activo masculino y la materia pasiva femenina)? El historiador Paul Hoffmann ha sostenido que la distinción cartesiana entre cuerpo y alma derrocó la misoginia incorporada a la fisiología aristotélica³⁸. La idea de una profunda distinción de cuerpo y alma, por supuesto, no tiene su origen en Descartes. Lo que éste ofreció fue un fundamento para esta idea en una epistemología y una ontología nuevas. La idea del hombre como máquina debilitó la máxima aristotélica de que, como las mujeres son más frías que los hombres, tienen una razón inferior. Si la mente actúa con independencia del cuerpo, como indicaba la epistemología cartesiana, las alegaciones tradicionales de los defectos femeninos de cuerpo ya no implican defectos femeninos de espíritu. Todas las mentes son creadas (al menos potencialmente) iguales³⁹. Hoffmann ha juzgado positiva la aportación de Descartes al feminismo. Ruth Perry ha ido

³⁷ Cockburn publicó su obra anónimamente. Según Thomas Birch, pensaba que «el nombre de una mujer sería un perjuicio» para una obra de filosofía. Véase *The Works of Mrs. Catharine Cockburn*, Londres, 1751, vol. 1, prefacio.

³⁸ Paul Hoffmann, *La Femme dans la pensée des lumières*, París, 1977, págs. 45-52. Véanse también Lieselotte Steinbrügg, «Vom Aufstieg und Fall der gelehrten Frau: Einige Aspekte der "Querelle des Femmes" im XVIII. Jahrhundert», *Lendemains*, 25/26, 1982, págs. 158-159; y Hilda Smith, *Reason's Disciples*, Urbana, 1982.

³⁹ Aunque Descartes separaba el alma del cuerpo, su visión de los órganos sexuales seguía siendo tradicional. Como Galeno, consideraba que la vagina femenina era una versión invertida del pene masculino. El sexo era determinado en el feto por su posición en el útero materno. En otro pasaje de sus «*Primae cogitationes*», el sexo masculino es determinado por un predominio de los elementos sólidos y secos.

más lejos al sugerir que el método cartesiano se ajustaba a la condición intelectual y también social de las mujeres. La introspección meditativa requería tiempo libre y aislamiento, dos cosas que las mujeres instruidas de la aristocracia y la clase media tenían en abundancia⁴⁰.

Genevieve Lloyd, por el contrario, ha sostenido que los efectos a largo plazo del cartesianismo han sido negativos. Aunque Descartes pretendía abrir las ciencias (como él dijo) «incluso a las mujeres», Lloyd argumenta que, en el contexto de las relaciones de género existentes, el efecto fue totalmente distinto. Lloyd identifica la semilla de una división sexual del trabajo intelectual en la distinción cartesiana entre cuerpo y alma. El ideal de una razón pura, extremadamente abstracta, separada de las exigencias del cuerpo y también de las de la vida ordinaria, se convirtió en un pilar de la ciencia moderna. Una filosofía que separara radicalmente las exigencias de la búsqueda de la verdad y los asuntos prácticos de la vida cotidiana reforzaba las distinciones ya existentes entre la vida masculina y la femenina⁴¹.

Si bien la filosofía de la distinción radical cuerpo-alma reconocía aparentemente la igualdad de la mente de las mujeres al disociarla de la (débil) carne de éstas, no se enfrenta al dualismo varón-mujer identificado por Lloyd. La misoginia de los antiguos y el silencio de los modernos no fueron, sin embargo, las únicas opciones al alcance de los pensadores del siglo XVII. Una serie de tradiciones —la neoplatónica, la cabalística y la alquímica— se ocupan explícitamente de la relación entre la

⁴⁰ Ruth Perry, «Radical Doubt and the Liberation of Women», *Eighteenth-Century Studies*, 18, 1985, pág. 479.

⁴¹ Genevieve Lloyd, *The Man of Reason: «Male» and «Female» in Western Philosophy*, Mineápolis, 1984, págs. 38-50. Véase también Susan Bordo, *The Flight to Objectivity: Essays in Cartesianism and Culture*, Albany, 1987.

⁴² Véanse Marchant, *The Death of Nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution*, San Francisco, 1980; Brian Easlea, *Witch-Hunting, Magic, and the New Philosophy*, Brighton, 1980; Sally Allen y Joanna Hubbs, «Outrunning Atalanta: Feminine Destiny in Alchemical Transmutation», *Signs*, 1980, págs. 210-229; Evelyn Fox Keller, *Reflections on Gender and Science*, New Haven, 1985, cap. 3 [trad. esp.: *Reflexiones sobre género y ciencia*, Valencia, Alfons el Magnànim, 1991].

polaridad masculino-femenino y la dualidad cuerpo-alma (véase también Capítulo 5)⁴². Por ejemplo, Anne Finch (la señora Conway) imaginó una unidad de cuerpo y espíritu consecuencia de una unión de los principios masculino y femenino. Sostenía que espíritu y cuerpo son uno; el hombre originario —que se llamó posteriormente el Adán hermafrodita— era a la vez masculino (de mente) y femenino (de cuerpo)⁴³. Esta unidad de cuerpo y espíritu la concebía Conway como análoga a la unión de hombre y mujer en la procreación: «Pues, al igual que la procreación ordinaria de hombres requiere una conjunción y cooperación de varón y mujer, todas las generaciones y producciones (...) requieren una unión (...) de estos dos principios». Conway rechazó también la visión hobbesiana de una guerra primitiva de todos contra todos, postulando por el contrario una unidad fundamental en la naturaleza, fortalecida por el tipo de amor que hombres y mujeres sienten hacia sus vástagos o deseo de tenerlos⁴⁴.

Anne Conway (y hasta cierto punto los que se relacionan con su modo de pensar, Henry More y Franciscus van Helmont) halló una solución al problema mente-cuerpo en la unión del intelecto masculino y el cuerpo femenino. Al propio tiempo, dejó intacta la antigua subordinación de lo femenino a lo masculino. Como otros en su época, Conway aceptó la familiar alineación del *principium magis activum* con el varón y del *principium magis passivum* con la mujer.

⁴³ Aún en el siglo XIX se seguía hablando del «Adán hermafrodita». El doctor en medicina Moreau de la Sarthe citaba la obra de Mirabeau que demuestra que el primer ser humano no fue hombre ni mujer, sino un «andrógino». El Adán hermafrodita —como muchas plantas y animales— tenía la capacidad de reproducirse, como atestigua el mandato de Dios al Adán solitario de «crecer y multiplicarse, y llenar la Tierra». Según Mirabeau y Moreau de la Sarthe, no existieron individuos con sexo propio hasta la creación de la mujer, el séptimo día o época. Mirabeau, cit. en Jacques-Louis Moreau de la Sarthe, *Histoire naturelle de la femme*, París, 1803, vol. 1, págs. 63-66.

⁴⁴ Ann Conway, *Principles of the most Ancient and Modern Philosophers*, Londres, 1692, págs. 77, 98, 146-147. Véanse también Marjorie Nicolson, *Conway Letters*, New Haven, 1930; y Carolyn Merchant, «The Vitalism of Anne Conway: Its Impact on Leibniz's Concept of the Monad», *Journal of the History of Philosophy*, 17, 1979, págs. 255-269.

POULLAIN Y UNA INGLESA ANÓNIMA

Aunque Descartes y Locke no aplicaron sus principios a la cuestión de la participación de las mujeres en la filosofía, otros sí lo hicieron. François Poullain de la Barre, que siguió de cerca a Descartes en método y doctrina, hizo lo que Descartes no se atrevió a hacer: aplicar el principio de la duda metódica a la esfera social. Dicho de otro modo, Poullain se atrevió a meterse en un terreno en el que Descartes había sostenido con vehemencia que no hay que aventurarse⁴⁵.

Según el ex jesuita Poullain de la Barre (1647-1725), fue Descartes quien lo despertó de sus sueños dogmáticos. Cuenta Poullain de la Barre que su formación en la Universidad de París le había imbuido un ferviente antifeminismo: «Cuando era escolástico, consideraba [a las mujeres] escolásticamente, es decir, como seres inferiores a los hombres, porque Aristóteles y algunos teólogos a quienes había leído así lo pensaban»⁴⁶. Muy crítico del escolasticismo, Poullain afirmó que un escolástico se forma una opinión no razonando sino por adhesión a una antigua costumbre. El uso del latín y de las fuentes antiguas no era, en su opinión, sino pretencioso. Al rechazar el escolasticismo, Poullain dirigió el nuevo camino de las ideas cartesianas a la desigualdad de los sexos, «de todos los prejuicios, el más llamativo». Poullain pensaba que era posible abjurar de este prejuicio, como de todos los demás, «mediante un conocimiento claro y nítido»⁴⁷.

⁴⁵ Henri Piéron, «De l'influence sociale des principes cartésiens. Un précurseur inconnu du féminisme et de la révolution: Poullain de la Barre», *Revue de synthèse historique*, 5, 1902, págs. 153, 171. Véase también Marie Louise Stock, «Poullain de la Barre: A Seventeenth-Century Feminist» (tesis doctoral de Filosofía, Universidad de Columbia, 1961); y Bernard Magne, «Le Féminisme de Poullain de la Barre: Origine et signification» (tesis doctoral, Universidad de Toulouse, 1964).

⁴⁶ François Poullain de la Barre, *De l'éducation des dames pour la conduite de l'esprit dans les sciences et dans les mœurs*, París, 1674, págs. 327, 331-334 [trad. esp.: *De la educación de las damas*, Madrid, Cátedra, 1993].

⁴⁷ F. Poullain de la Barre, *De l'égalité des deux sexes*, prefacio.

Valiéndose de los principios del cartesianismo, Poullain se aplicó a la tarea de demostrar que no hay ninguna diferencia importante entre los sexos. Es esencial en su aseveración que la mente —distinta del cuerpo— no tiene sexo. El sexo, en realidad, no se extiende más allá de los órganos de la generación, «no habiendo ninguna otra parte que sirva para la producción de hombres». Para Poullain, el éxito en la ciencia requería sólo unos sentidos fiables combinados con un método adecuado. Si las diferencias sexuales no van más allá de los órganos reproductores, todos —hombres y mujeres— tienen unos sentidos igualmente fiables. Las mujeres poseen los mismos órganos de los sentidos que los hombres: sus ojos ven con la misma claridad, sus oídos oyen con la misma precisión, sus manos son igual de diestras. Y sus cabezas son iguales que las de los hombres. «La anatomía más exacta no ha descubierto ninguna diferencia en esa parte [la cabeza] entre hombres y mujeres; el cerebro es el mismo en ambos, como la memoria y la imaginación.» Basándose en esto, Poullain argumentó que las mujeres eran capaces de cultivar la anatomía: «Ellas también tienen ojos y manos; ¿por qué no van a hacer disecciones de un cuerpo humano y considerar su simetría y estructura?» Por razones similares, las mujeres eran capaces de un trabajo creativo en matemáticas y lógica, física e ingeniería, metafísica y astronomía, historia y geografía, medicina, teología y Derecho civil; en suma, no había nada que fuese «demasiado elevado para las mujeres»⁴⁸.

Para Poullain era la costumbre la que motivaba la subordinación de las mujeres a los hombres, haciéndolas «languidecer en la inactividad, la blandura y la ignorancia o, si no, arrastrarse en empleos bajos y viles». El que las mujeres no hubieran hecho grandes progresos en las ciencias lo atribuía no a sus mentes sino al hecho de que se dedicaran a ser «amas de casa» y «les bastara esa ocupación»⁴⁹.

Poullain fue un temprano defensor de dar a las mujeres una educación superior. Como Locke, que escribió su libro para la

⁴⁸ *Ibid.*, págs. 59-62.

⁴⁹ *Ibid.*, págs. 28 y 25.

educación de un caballero pero permitía que sirviera también para la de una dama, Poullain escribió el suyo para damas pero indicó que también servía para los caballeros. Poullain estableció un programa riguroso: geometría para ejercitar la mente en formarse una idea clara de la verdad; la *Logique de Port-Royal*; el método y las meditaciones de Descartes; *Le Discernement du corps et de l'âme en six discours*, de Géraud de Cordemoy; la *Physique*, de Rohault; el *Traité de l'homme* de Descartes, con las *Remarques* de Louis de La Forge; el *Traité de l'esprit de l'homme*, también de La Forge; el *Traité des passions*, los *Principes* y *Lettres à la reine de Suède et à la princesse de Bohême* de Descartes; el Nuevo Testamento; la filosofía de Lesclache, y una edición abreviada de las obras de Gassendi⁵⁰.

La anónima autora inglesa de la *Defence of the Female Sexe* (probablemente Judith Drake) negó asimismo que hubiese diferencias de sexo en el alma, basando su afirmación en el racionalismo de Descartes y en el empirismo de Locke:

Si [las mujeres] fuésemos por naturaleza defectuosas, el defecto tiene que estar en el alma o en el cuerpo. En el alma no puede estar, si es cierto lo que hemos sabido que sostienen algunos hombres doctos, que todas las almas son iguales y semejantes, y que en consecuencia no se puede diferenciar entre almas masculinas y femeninas; que no existe ninguna *idea* innata, sino que todas las nociones que tenemos se derivan de nuestros sentidos externos, bien inmediatamente, bien por reflexión⁵¹.

Esta autora afirma que no existe ninguna diferencia de calidad entre las distintas mentes (ya que los órganos que rigen esta parte no son diferentes), sino solamente en la cantidad de experiencia que guía a la mente⁵².

Pero Poullain y la inglesa anónima fueron más lejos que Descartes y Locke al aplicar el nuevo modo de pensar a la cuestión de la mujer. Además, Poullain exigió de inmediato que se

⁵⁰ *Ibid.*, advertencia preliminar y págs. 307-310.

⁵¹ [Drake], *An Essay in Defence of the Female Sex*, op. cit., pág. 32.

⁵² *Ibid.*, págs. 12-13.

pusieran en acción principios filosóficos. Para él, la nueva filosofía supuso un cambio social espectacular. Si la mente de la mujer fuera, efectivamente, igual que la del hombre, ¿por qué no darles acceso a todas las profesiones que existen?

LA ANATOMÍA MODERNA

Y LA CUESTIÓN DE LA DIFERENCIA SEXUAL

La idea de que se pudiera abrir una brecha entre cuerpo y alma tenía grandes posibilidades para la liberación de las mujeres. Al declarar que la mente no tiene sexo, los feministas negaban que las mujeres tuvieran un carácter sexual especial⁵³. Esperaban y suponían que la anatomía moderna podría probar que en el cerebro —la sede del alma— no había diferencias sexuales. Los feministas tenían razón en ser optimistas en cuanto a la nueva anatomía, pues en los círculos médicos de los siglos XVI y XVII hubo indicios de sensibilidad⁵⁴. Se iniciaron dos importantes revaloraciones de la naturaleza femenina: una atañe a los órganos sexuales femeninos y la otra a la cuestión del papel de la mujer en la generación.

La reforma más importante en las opiniones médicas sobre la naturaleza femenina fue el cambio de actitud hacia los órganos sexuales. Desde tiempos antiguos, el útero había sido muy calumniado; Platón pensaba que era un animal dotado de movimiento propio; Demócrito lo citaba como la causa de mil enfermedades. Galeno e incluso (durante un tiempo) Vesalio dijeron que de los lados de la matriz brotaban unos cuernos (véase Figura 29)⁵⁵. En la década de 1590, sin embargo, los anatomis-

⁵³ Además de Poullain y Drake, véanse Hannah Woolley, *The Gentlewoman's Companion*, Londres, 1675, pág. 29; *Biographium Faemineum: The Female Worthies*, Londres, 1766, pág. vii; y Benjamin Martin, *Young Gentleman's and Lady's Philosophy* (1763), vol. 1, pág. vi.

⁵⁴ J. P. Lotichium resumió esta bibliografía en su *Gynaecologia*, Frankfurt, 1645. Véase también Ian Maclean, *The Renaissance Notion of Woman: A Study in the Fortunes of Scholasticism and Medical Science in European Intellectual Life*, Cambridge, 1980.

⁵⁵ Andrea Vesalio, *Tabulae anatomicae sex*, 1538, láminas 87, figs. 2-4, en J. B. Saunders y C. D. O'Malley, *Illustrations from Works of Andreas Vesa-*

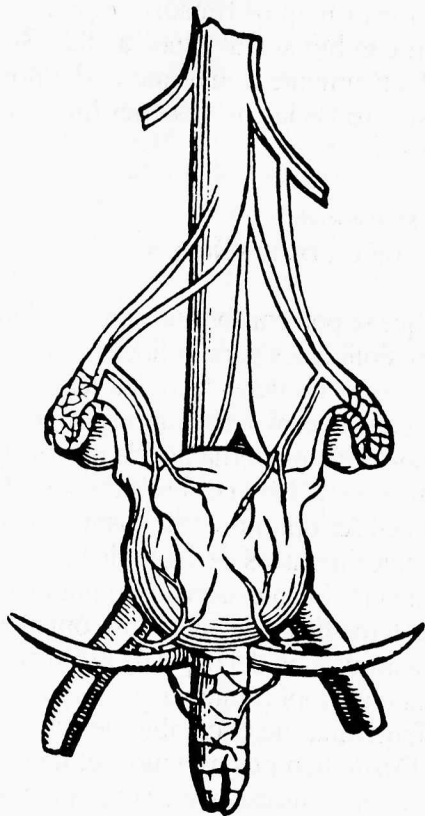


Figura 29. Órganos reproductores femeninos con cuernos. Vesalio, *Tabulae anatomicae sex* (1538), lámina 87.

lius, Nueva York, 1950. También Jakob Ackermann, *De discrimine sexuum praeter genitalia*, Mainz, 1788, trad. como *Über die körperliche Verschiedenheit des Mannes vom Weibe ausser Geschlechtstheilen*, por Joseph Wenzel, Coblenza, 1788, apéndice. Utilizamos en todo momento la edición alemana. Véase también Platón, *Timeo*, 91c. En el mundo antiguo se comparaba el útero con diversidad de animales: una tortuga, un tritón, un cocodrilo; Harold Speert, *Iconographia Gyniatrica: A Pictorial History of Gynecology and Obstetrics*, Filadelfia, 1973, pág. 8.

tas habían corregido la imagen de la mujer como «hombres imperfectos» o monstruos de la naturaleza. En 1615, Helkiah Crooke informa de que muchos consideraban «muy absurdas» las opiniones de Galeno sobre la similitud de los órganos sexuales. La mujer era ahora considerada perfecta en su sexualidad. Crooke y otros derrochaban elocuencia hablando del singular útero femenino, ordenado por la naturaleza para «concebir y albergar la semilla». El médico parisiense L. Couvay sostuvo asimismo que era preciso estimar a las mujeres porque sólo ellas pueden producir hijos y de este modo renovar la raza humana⁵⁶.

Otra reforma fue la nueva visión del papel de la mujer en la generación⁵⁷. Al comenzar el siglo xvii, la opinión aristotélica de que la mujer (por medio de la menstruación) aportaba sólo materia informe a la generación, mientras que el varón (por medio del semen) aportaba un alma sensible, fue puesta en duda por una importante escuela de pensamiento dentro de los «preformacionistas». Los preformacionistas creían que existe un organismo en miniatura, plenamente formado, en el huevo o esperma, contrariamente a los epigenesistas, que creían que se desarrolla de forma gradual un feto, que pasa de ser un organismo simple a ser uno complejo. En 1698, el médico londinense James Keill dice que los preformacionistas se dividían en dos escuelas principales: los ovistas, que afirmaban que la mujer hacía la aportación esencial (se pensaba que las futuras generaciones preexistían en el huevo de la mujer y que el varón se limitaba a «avivarlas»), y los animalculistas o espermatistas, según los cuales la aportación esencial la hacía el varón. Un defensor de esta última postura como Antoni van Leeuwenhoek

⁵⁶ «La mujer conserva, nutre y protege al niño, no sólo durante nueve meses en su propio cuerpo, sino durante todo el período de la infancia. El hombre sirve a su manera, pero no de la misma forma que la mujer.» Louis Couvay, *L'Honneste maitresse*, París, 1654, págs. 288-296. Véase también Crooke, *Mikrokosmographia*, op. cit., pág. 271.

⁵⁷ Para un examen más completo de este tema, véase Maryanne Horowitz, «The "Science" of Embryology before the Discovery of the Ovum», en *Connecting Spheres*, Boxer y Quataert (eds.), cap. 4.

argumentaría quizá que existían animálculos —o personas en miniatura— preformados en el esperma masculino, puestos allí directamente por Dios en el momento de la creación en cantidad suficiente para la conservación de la especie hasta el fin de los tiempos⁵⁸. Sin embargo, algunos médicos estaban predispuestos a afirmar —aun a falta de pruebas— que las aportaciones del hombre y la mujer eran iguales. James Drake, panfletista *tory* y doctor en medicina, sintiéndose en la obligación de tomar partido, volvió a la idea de que los dos hacen aportaciones iguales a la generación: «Por antigua y refutada que sea la opinión de un poder formador en ambos lados [el masculino y el femenino], debo (...) adherirme a ella, aun cuando no sepa con exactitud en qué se funda»⁵⁹.

Buffon, el principal naturalista del siglo XVIII, insistió también en que varón y mujer contribuyen igualmente a la generación. Buffon rechaza de manera explícita la opinión de Aristóteles de que las mujeres no tienen «fluido prolífico» y por tanto proporcionan sólo material pasivo a la generación. Lo que es más importante, rechaza la teoría de Leeuwenhoek de los «homúnculos» porque dicha teoría implicaba que no había sido la primera mujer sino el primer hombre el que contenía a toda la humanidad en su propio cuerpo. Buffon, epigenesista, reunió pruebas experimentales para demostrar que tanto hombres como mujeres tienen fluidos seminales que desempeñan papeles iguales en la procreación, aunque esto le obligó a resucitar la analogía, abandonada desde hacía mucho tiempo, entre los testículos de la mujer (los ovarios) y los del hombre⁶⁰. Buffon pensaba que el parecido de los hijos a *ambos* progenitores hacía

⁵⁸ James Keill, *The Anatomy of the Humane Body Abridged*, Londres, 1698, pág. 93. Véase también Francis J. Cole, *Early Theories of Sexual Generation*, Oxford, 1930.

⁵⁹ James Drake, *Anthropologia Nova; or, a New System of Anatomy*, Judith Drake (ed.), Londres, 1707, vol. 1, pág. 352 (la nota en pág. 352 sigue pág. 335).

⁶⁰ G. L. Leclerc, conde de Buffon, *Histoire naturelle, op. cit.*, vol. 3, pág. 264 [trad. esp. en *Obras Completas*, Madrid, 1848-1850]. Véase también Carlo Castellani, «The Problem of Generation in Bonnet and in Buffon: A Critical Comparison», en *Science, Medicine, and Society in the Renaissance*, Allen Debus (ed.), Nueva York, 1972, vol. 2, págs. 265-288.

necesaria una teoría de la generación que se basara en la mezcla de fluidos seminales de los dos sexos. En consecuencia, aseveró que «los fluidos seminales del varón y la mujer son igualmente activos e igualmente necesarios a los fines de la propagación (...) estos dos fluidos son totalmente análogos; se componen de partes similares no sólo en su forma sino también en su acción y movimiento»⁶¹.

Así pues, se estaban revisando antiguos prejuicios, al menos en lo que respecta a la reproducción. Pero ¿qué sucedía con las partes no reproductivas del cuerpo, el cerebro, el esqueleto o la caja torácica? ¿Se seguía creyendo que estaban gobernadas por un temperamento que todo lo impregnaba, como creía Galeno?

Si bien hubo una revolución en las opiniones relativas a la diferencia sexual de los órganos reproductores, no la hubo equivalente en las opiniones sobre las diferencias sexuales secundarias en el siglo XVII o comienzos del XVIII. Tampoco hubo una revolución en las ideas sobre el carácter sexual (lo que hoy llamamos género). De manera muy semejante a Descartes y Locke, los anatomistas de esta época se limitaron a dejar de hablar de cerebros fríos y calientes y de humores melancólicos, aunque su visión de la naturaleza femenina seguía dando por supuesto (de manera implícita, en ocasiones incluso explícita) la antigua teoría de los humores. No habría una revolución completa en las opiniones sobre la sexualidad hasta el siglo XVIII (véase Capítulo 7).

Si reparamos en un proyecto fundamental para la nueva anatomía en los siglos XVI y XVII —las definiciones e ilustraciones del cuerpo y el esqueleto humanos— vemos que los pioneros como Andrea Vesalio no suscribieron abiertamente la teoría de los humores (como habían hecho los antiguos); él tampoco creía que las diferencias de sexo llegaran hasta el esqueleto (como harían los modernos). Para Vesalio, el sexo no iba más abajo de la piel; estaba limitado a diferencias en el contorno del cuerpo y en los órganos de la reproducción.

⁶¹ Buffon, *Histoire naturelle, op. cit.*, vol. 2, pág. 329 [trad. esp. cit.].

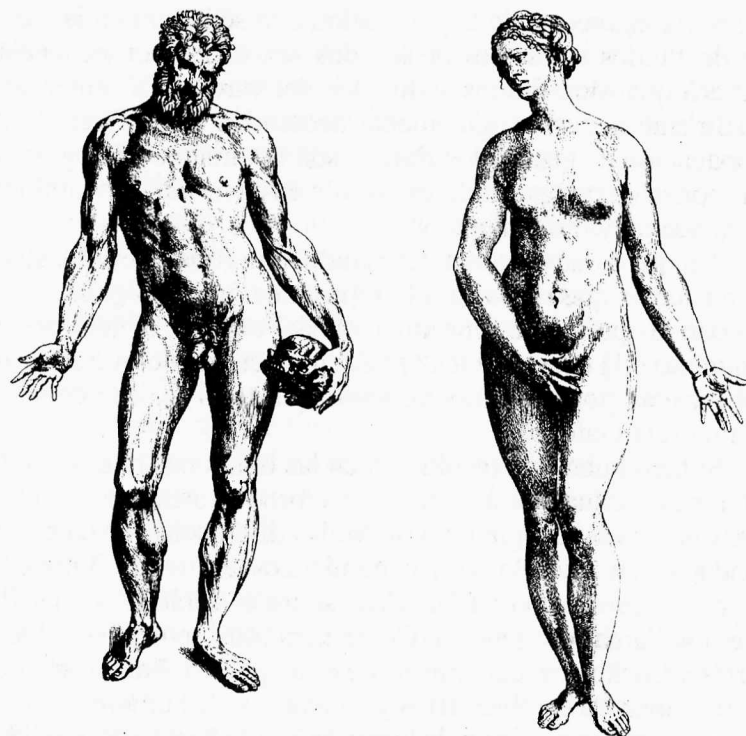


Figura 30. Desnudos masculino y femenino utilizados por Vesalio para ilustrar las diferencias en la forma de los dos grupos de órganos reproductores. De su *Epítome* (Basilea, 1543). [Con permiso de la Boston Medical Library.]

Esto puede verse en el *Epítome* de su gran obra sobre la estructura del cuerpo humano. Vesalio dibujó dos maniqués (muñecos de papel) que sus alumnos de medicina tenían que recortar y «vestir» con sus órganos, en un ejercicio concebido para enseñar la posición y relación de las vísceras. Vesalio presenta el maniquí masculino y el femenino con objeto de demostrar la posición y naturaleza de los órganos de la generación. Sin embargo, cuando se examinan partes de la anatomía que no tienen que ver con los órganos reproductores, no diferenciaba las partes no reproductoras del varón y la mujer. Aparte de los órganos reproductores, Vesalio consideraba que todos

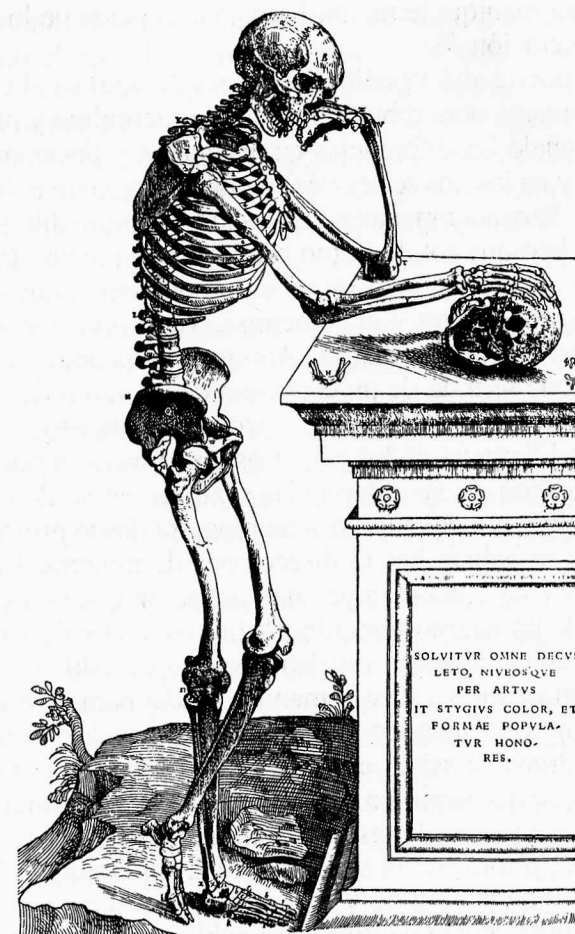


Figura 31. Huesos del cuerpo humano, dibujados a la misma escala que los desnudos. Tomado de Vesalio, *Epítome* (Basilea, 1543). [Con permiso de la Boston Medical Library.]

los demás órganos eran intercambiables entre las dos figuras. En sus instrucciones para construir los maniqués lo dejaba bien claro: «La hoja [de los órganos que hay que añadir al maniquí masculino] no se diferencia en ningún aspecto de la que contiene las figuras que hay que añadir a la última página [el

dibujo del maniquí femenino] con la excepción de los órganos de la generación»⁶².

Tampoco halló Vesalio diferencias de sexo en el esqueleto. En esta misma obra dibujó un desnudo masculino y otro femenino y señaló las diferencias en las curvas y líneas de los dos cuerpos y en las dos series de órganos reproductores (véase Figura 30). Para acompañar estos desnudo, Vesalio dibujó un único esqueleto que rotuló como esqueleto «humano» (véase Figura 31). Al creer que es un mismo esqueleto el que da forma al cuerpo masculino y al femenino, Vesalio no sexualiza los huesos del cuerpo «humano». Aunque en sus notas al texto especifica que se trata de un esqueleto de un varón de diecisiete o dieciocho años, no otorgó un sexo a su esqueleto.

La indiferencia de los primeros anatomistas modernos hacia la cuestión de las diferencias sexuales no se deriva de un desconocimiento del cuerpo femenino. Ya desde principios del siglo XIV se habían hecho disecciones de mujeres. El *Códice Montpellier* de 1363 incluye una ilustración que muestra la disección de un cuerpo femenino⁶³. Los estatutos de 1442 de la Universidad de Bolonia revelan que la universidad recibía un cadáver masculino y otro femenino al año para disecciones⁶⁴. Un estatuto que entró en vigor en Francia en 1560 obligaba a las comadronas a asistir a la disección de cuerpos femeninos, con el fin de que supiesen lo suficiente sobre anatomía femenina para ser capaces de testificar en caso de aborto⁶⁵. Esta tendencia no cambió con la aparición de la anatomía moderna. El frontispicio de la obra de Vesalio *De humani corporis fabrica*, de 1543, representa una disección pública en un teatro abarro-

tado de hombres, perros, un mono y una monja solitaria; en la mesa, bajo el cuchillo, hay una mujer⁶⁶. Vesalio basó sus dibujos de los órganos reproductores femeninos de esta obra en al menos nueve cadáveres de mujeres. No le resultó fácil procurarse estos cuerpos, sin embargo; uno al menos fue robado. Al enterarse de que la amante de cierto monje había muerto, Vesalio y sus ayudantes robaron el cadáver de la tumba⁶⁷. Esto siguió siendo habitual durante bastante tiempo: William Cheselden, un médico inglés, cuenta en 1713 que conseguía cadáveres para las disecciones de «ejecutados y (...) una prostituta que murió de repente»⁶⁸. Además, al menos a principios de la década de 1680, se conservaban esqueletos de mujer en las grandes colecciones de historia natural. La Royal Society tenía uno; la Universidad de Leiden, dos: «El esqueleto de una mujer de diecisiete años, que asesinó a su hijo, y el esqueleto de una mujer llamada Catalina de Hamburgo, ahorcada por robo»⁶⁹.

La mencionada indiferencia de los primeros anatomistas modernos hacia la cuestión de las diferencias sexuales (al margen de los órganos reproductores), con todo, no los llevó a «dessexualizar» los cuerpos que estudiaban. Por el contrario, hasta el siglo XIX el sexo de los cuerpos utilizados en las disecciones se representaba explícitamente mediante la inclusión de los genitales o los senos, o de un mechón de cabello cayendo sobre el hombro (en caso de ser una mujer) o una barba prominente (en caso de ser un hombre). A finales del siglo XVII, el anatomista

⁶² J. B. Saunders y C. D. O'Malley (eds.), *The Illustrations from the Work of Andreas Vesalius*, Nueva York, 1950, págs. 222-223.

⁶³ Véase Fritz Weindler, *Geschichte der gynökologisch-anatomischen Abbildung*, Dresde, 1908, pág. 41, fig. 37. Véase también G. Wolf-Heidegger y Anna Maria Cetto, *Die anatomische Sektion in bildlicher Darstellung*, Basilea, 1967.

⁶⁴ Mary Niven Alston, «The Attitude of the Church towards Dissection before 1500», *Bulletin of the History of Medicine*, 16, 1944, págs. 227-228.

⁶⁵ Kate Campbell Hurd-Mead, *A History of Women in Medicine*, Had-dam, Connecticut, 1938, págs. 358-359.

⁶⁶ Vesalio, *De humani corporis fabrica*, frontispicio. Agradezco a I. B. Cohen por señalarme la presencia de la monja.

⁶⁷ J. B. Saunders y C. D. O'Malley (eds.), *Illustrations from the Works of Andreas Vesalius*, op. cit., pág. 170. Era difícil conseguir cadáveres de mujer, pero también de hombre. Se cuenta que Vesalio vio el cadáver de un hombre ejecutado balanceándose en un árbol. Aguardó a la medianoche, volvió y lo descolgó.

⁶⁸ William Cheselden, *Anatomy of the Bones* (1713); Boston, 1795, pág. 276.

⁶⁹ «A Methodical Catalogue of all the Chiefest Rarities in the Publick Theatre and Anatomical-Hall in the University of Leyden», en *A Compleat Volume of the Memoirs for the Curious*, noviembre de 1707, págs. 389-391.



Figura 32. En los textos de anatomía de la Edad Moderna temprana se utilizaron mujeres con tanta frecuencia como hombres para ilustrar partes no sexuales del cuerpo. De William Cowper, *The Anatomy of Humane Bodies* (1697; Londres, 1737), lámina 27. [Con permiso de la Boston Medical Library.]

holandés Godfried Bidloo realizó una serie de láminas «del natural» únicas por su explícita referencia al sexo del cadáver diseccionado. Al mismo tiempo, se utilizaban indiscriminadamente cadáveres masculinos y femeninos para ilustrar diversas partes del cuerpo. En la edición que hizo William Cowper en 1697 de las láminas de Bidloo aparece un modelo femenino

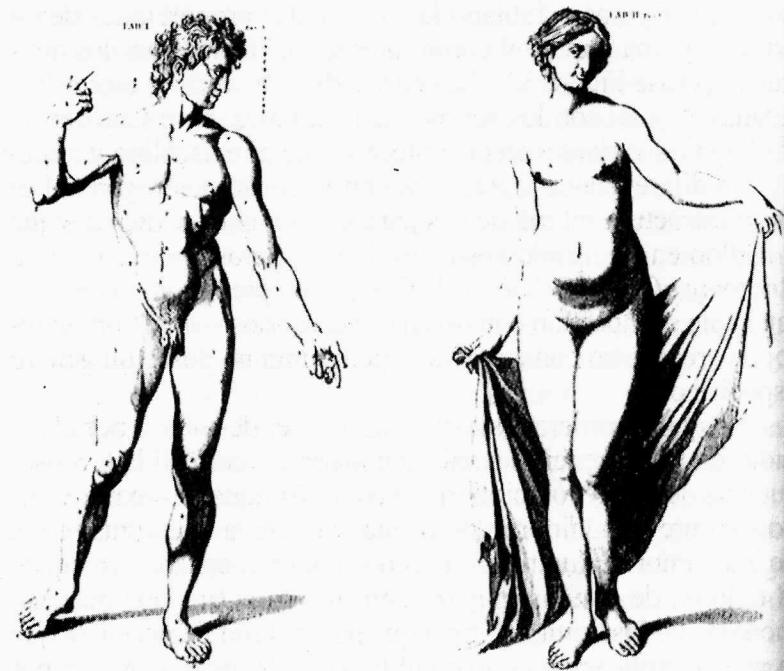


Figura 33. Desnudos masculino y femenino de Cowper dibujados con arreglo a las proporciones clásicas, dejando ver diferencias en la forma externa y los órganos reproductores. De Andrew Bell, *Anatomia Britannica: A System of Anatomy* (Edimburgo, 1798), láminas 42 y 43. [Con permiso de la Boston Medical Library.]

en una serie de láminas que describen los músculos de la parte superior del cuerpo humano (véase Figura 32)⁷⁰.

Godfried Bidloo y William Cowper, como Vesalio, se centraron en dos diferencias principales entre hombres y mujeres: la forma corporal externa y los órganos reproductores. En 1697, a fin de presentar las diferencias de simetría y proporción entre hombre y mujer, Cowper reprodujo dos figuras de Bidloo dibujadas no del natural sino de estatuas clásicas; dijo Bidloo

⁷⁰ William Cowper, *The Anatomy of Humane Bodies*, Londres, 1737. Cowper pirateó sus ilustraciones de la *Anatomia humani corporis* de Godfried Bidloo, Amsterdam, 1685.

que estas figuras exhibían «las más bellas proporciones de un hombre y una mujer tal como fueron establecidas por los antiguos» (véase Figura 33). Las partes distintivas de la mujer (rotuladas A y B) son los senos y los genitales, pero Cowper no atribuye las variantes en el contorno general masculino y femenino a diferencias estructurales «en la constitución general ni en la estructura íntima de sus partes». Así pues, Cowper sigue a Bidloo en el trazado abstracto de esqueletos «humanos». La *Anatomy of Human Bodies* de Cowper empieza con dos esqueletos que se muestran con diversos accesorios —uno con un reloj de arena, otro con una tela— pero ninguno posee un género específico.

Lo que a primera vista pudiera parecer desinterés por el estudio de la diferencia sexual secundaria es, en realidad, consecuencia de una revolución incompleta. Aunque los anatomistas no siempre se adhirieron de forma explícita a la antigua teoría de los humores, durante un tiempo siguieron echando mano de la opinión de que las mujeres son más frías (incluso más húmedas) que los hombres; tuvo que pasar algún tiempo para que la nueva explicación ocupara el lugar de la vieja. Cowper, por ejemplo, pudo hacer caso omiso de la cuestión del sexo en los huesos del cuerpo, pues tenía una explicación totalmente distinta de las diferencias que se manifiestan en la forma del cuerpo masculino y el femenino. Según Cowper, la forma característica del cuerpo femenino no se deriva de la forma de sus huesos sino de «la gran cantidad de grasa que hay debajo de la piel de las mujeres»⁷¹. Por supuesto, la grasa se acumula cuando falta calor. William Harvey pensaba también que la forma distintiva femenina podía atribuirse a las capas de grasa que llevan las mujeres «como un manto de pieles». Harvey consideraba que la grasa tenía la virtud de fomentar la salud, pero la razón de su abundancia en las mujeres podía atribuirse a una causa tradicionalmente tenida por una desventaja: la falta de calor. Para Harvey, el calor explicaba numerosos rasgos físicos. El calor gastado en coitos «excesivos e intempestivos» adelgaza a

⁷¹ William Cowper, *The Anatomy of Humane Bodies*, op. cit., comentario a lám. 2.

los hombres. El calor explica asimismo que los hombres tengan el cerebro más grande; un mayor calor aumenta la provisión de sangre, que a su vez fomenta el crecimiento del cerebro⁷².

Si bien los que se hallaban en la vanguardia de la anatomía moderna no se centraron en los caracteres sexuales secundarios, otros sí lo hicieron. Helkiah Crooke, barbero-cirujano y miembro del Colegio de Médicos de Londres, recopiló y transmitió lo mejor del conocimiento médico (primordialmente la opinión de los antiguos) junto con las grandes polémicas surgidas de la obra del suizo Gaspar Bauhin y el francés André Du Laurens en 1615. Entre las «notables polémicas» registradas por Crooke se halla la que rodea a la cuestión de las «diferencias de los sexos». Es importante observar que en esta sección Crooke pasó inmediatamente del debate sobre los órganos sexuales masculinos y femeninos a otra más importante (para él): la del «temperamento». En esta materia, Crooke seguía plenamente a los antiguos. Sopesándolo en la balanza de «filosofía y física», Crooke concluyó que los hombres son por lo general «más calientes» que las mujeres. Varios factores se combinaban para engendrar una mujer más fría. En primer lugar, la mujer es generada a partir de una semilla más fría, que tiene su origen en el testículo «femenino» del hombre, el izquierdo. La semilla del testículo *feminium* no está «intensamente hervida» sino que es «más fría y delgada y contiene mucho suero». En segundo lugar, las niñas son generadas en un lugar más frío (el lado izquierdo de la matriz); este lado es más frío porque el hígado produce calor en el derecho. Los mismos cuerpos de las mujeres revelan su menor calor: «La mujer es habitualmente más gruesa, floja y blanda: la grasa no es generada sino por un calor más débil»⁷³.

Para Crooke y otros de su tiempo, el calor —el concepto clave en la visión antigua de la diferencia sexual— explicaba también el perenne problema de la ambigüedad en el sexo. Si

⁷² William Harvey, *Lectures on the Whole of Anatomy on the Male and Female Body* (1616), trad. Gweneth Whitteridge, 1616; Londres, 1964, págs. 53, 313-315.

⁷³ Helkiah Crooke, *Mikrokosmographia*, op. cit., págs. 272-274.

bien Crooke no creía realmente los relatos de Galeno de mujeres que se convierten en hombres, sí creía que los hermafroditas se tornan más viriles en virtud de un aumento de calor. «Los hermafroditas —explicaba— tenían las partes de los dos sexos, que por la debilidad de su calor en su no-edad [inmadurez] se mantenía oculta y se manifestaba después de que su calor creciese en fuerza»⁷⁴. El cirujano-barbero francés Ambroise Paré observó de manera similar que «la naturaleza del eunuco (...) puede parecer que ha degenerado en una naturaleza femenil, por deficiencia de calor; su cuerpo liso y su voz suave y aguda se asemejan mucho a las de las mujeres»⁷⁵. Del mismo modo, una «mujer varonil» quizá tiene simplemente un calor que supera lo propio en una mujer.

Los anatomistas, como los filósofos del siglo xvii y comienzos del xviii, no abordaron la cuestión de si el carácter sexual se extiende más allá de los órganos de la reproducción. En el caso de los anatomistas, su silencio permitió que las antiguas opiniones persistieran sin ser puestas en duda incluso cuando se estaban derrocando otros legados del mundo antiguo. Cuando se les presionaba, la mayoría de los anatomistas de formación universitaria (como William Harvey) seguían atribuyendo el carácter de la mujer a su naturaleza fría y húmeda; la mayoría de los barberos-cirujanos (como Helkiah Crooke) continuaban afirmando abiertamente que las mujeres eran más frías que los hombres, y por tanto defectuosas en su temperamento sexual. La mayoría de los anatomistas de este período creían que la mente sí tenía sexo, pero no era ésta una opinión que pudieran conciliar con las ideas de la medicina postgalénica.

⁷⁴ *Ibid.*, pág. 250.

⁷⁵ Ambroise Paré, *The Works of that Famous Chirurgeon Ambrose Parey* (1585), trad. Thomas Johnson, Londres, 1634, pág. 27.

CAPÍTULO 7

Más abajo de la piel: la búsqueda científica de la diferencia sexual

Las diferencias sexuales no se limitan solamente a los órganos de la reproducción, sino que impregnan todo el organismo. La vida entera adopta un carácter masculino o femenino.

DOCTOR J. J. SACHS, 1830

La revolución en las opiniones científicas sobre la sexualidad tuvo lugar a finales del siglo xviii. Algunos anatomistas, que ya no se sentían satisfechos con la teoría de los humores, incómodamente anticuada, dieron expresión a una nueva visión de los orígenes y el carácter de las diferencias sexuales, la relación de sexo y género y la presencia de la sexualidad en el cuerpo. Desde la década de 1750 hasta la de 1790, los anatomistas reclamaron un trazado más preciso de las diferencias sexuales. Ya no había de considerarse que la sexualidad reside exclusivamente en los órganos sexuales. Por ejemplo, en 1775 el médico francés Pierre Roussel reprochaba a sus colegas el que considerasen a la mujer similar al hombre excepto por lo que se refiere a los órganos sexuales: «La esencia del sexo —explicaba— no está confinada a un solo órgano sino que se extiende,

en matices más o menos perceptibles, a todas las partes»¹. El anatomista alemán Jakob Ackermann afirmó en 1788 que las definiciones contemporáneas de las diferencias sexuales eran inadecuadas, al no describir el cuerpo característicamente femenino. En su libro de doscientas páginas, que detalla todas las diferencias imaginables en huesos, cabello, boca, ojos, voz, vasos sanguíneos, sudor y cerebro de hombres y mujeres, Ackermann hizo un llamamiento a los anatomistas para que descubrieran «la diferencia sexual esencial» de la cual surgen todas las demás².

Los historiadores han venido a reconocer que los años centrales del siglo XVIII constituyen una época de profunda transformación en las opiniones sobre la sexualidad. Thomas Laqueur, por ejemplo, ha sostenido que el viejo modelo galénico de la diferencia sexual, en el cual se ordenaba jerárquicamente a hombres y mujeres con arreglo a su grado de perfección metafísica (su calor vital), dejó paso a un nuevo modelo de divergencia biológica. Según Laqueur, hicieron su aparición una anatomía y una fisiología no comparables y en las cuales la relación entre hombres y mujeres no era de igualdad o desigualdad sino de diferencia³. Pero esto no es todo.

Lo que describe Laqueur es válido para las opiniones sobre los genitales femeninos⁴. Un elemento importante en la reinterpretación

¹ Pierre Roussel, *Système physique et moral de la femme, ou Tableau philosophique de la constitution, de l'état organique, du tempérament, des mœurs, et des fonctions propres au sexe*, París, 1775, pág. 2. Carl Klose sostenía también que no es el útero lo que hace que la mujer sea lo que es. Hasta a las mujeres a las que se les ha extirpado el útero —insiste— conservan características femeninas. También *Über den Einfluss des Geschlechts-Unterschiedes auf Ausbildung und Heilung von Krankheiten*, Stendal, 1829, págs. 28-30.

² Ackermann, *Über die körperliche Verschiedenheit*, págs. 2-5.

³ Thomas Laqueur, «Organism, Generation and the Politics of Reproductive Biology», en *The Making of the Modern Body: Sexuality and Society in the Nineteenth Century*, Catherine Gallagher y Thomas Laqueur (eds.), Berkeley, 1987, págs. 1-41.

⁴ Es importante recordar, sin embargo, que en el siglo XIX el útero sería considerado cada vez más una fuente de debilidades femeninas, en especial la histeria.

ción moderna de la diferencia sexual fue la nueva evaluación de los órganos sexuales femeninos, como vimos en el Capítulo 6. El surgimiento del ideal de la maternidad ejerció una profunda influencia en las opiniones médicas sobre el útero. En los primeros años del siglo XVII, los anatomistas ya no pensaban que el útero fuera un pene inadecuado; por el contrario, el útero era ahora un instrumento perfecto para la realización de la tarea principal de las mujeres: dar a sus maridos hijos fuertes y sanos⁵. Repasando en 1829 la historia de la medicina, Carl Klose rechazó la comparación de los órganos sexuales masculinos y femeninos que había ocupado a los científicos naturales desde Aristóteles hasta Albrecht von Haller. Klose sostenía que el útero, el órgano sexual más importante de la mujer, no tenía análogo en el hombre; la comparación con órganos masculinos, por tanto, no tenía ningún valor⁶. Sin embargo, el útero seguía desconcertando a los anatomistas con su singularidad. Todavía en 1804, el médico francés Gabriel Jouard se mostraba inseguro en cuanto a cómo clasificarlo. ¿Era un músculo? ¿Formaba parte del sistema vascular? ¿O era acaso uno de los órganos internos, como el hígado o el bazo? Una cosa era cierta, no obstante: el útero era único —*sui generis*— y no comparable a ninguna parte del varón⁷.

La nueva evaluación de los órganos reproductores femeninos no fue más que un elemento de una revolución mucho más amplia. La revolución del siglo XVIII en las opiniones sobre la sexualidad no limitó la sexualidad a los órganos reproductores; el sexo impregnaría en lo sucesivo la totalidad del cuerpo humano. La *resexualización* del cuerpo, en líneas muy distintas de las del antiguo mundo galénico, fue causa de una infinidad de nuevas interrogantes planteadas a la comunidad científica. Entre ellas destacaba la de si, *aparte* de los genitales, hay diferencias significativas entre los sexos⁸. En la década de 1790,

⁵ J. L. Moreau de la Sarthe, *Histoire naturelle de la femme*, vol. 1, París, 1803, págs. 68-69.

⁶ C. Klose, *Über den Einfluss des Geschlechts-Unterschiedes*, op. cit. págs. 28-33.

⁷ G. Jouard, *Nouvel Essai sur la femme, considérée comparativement à l'homme*, París, 1804, págs. 51-55.

⁸ Véase, por ejemplo, Edmond-Thomas Moreau, *Quaestio medica: An praeter genitalia sexus inter se discrepent?*, París, 1750.

los anatomistas europeos presentaban el cuerpo masculino y el femenino como poseedor cada uno de un característico *telos*: la fuerza física e intelectual para el hombre, la maternidad para la mujer. Sin embargo, incluso en esta época, en la cual se consideraba que hombres y mujeres eran en lo esencial perfectos dentro de su diferencia, ésta se ordenaba jerárquicamente. A pesar de la revolución en materia de diferencias de sexo y género, seguía en vigor el dominio secular de los hombres sobre las mujeres (a pesar de ser contraria a la premisa fundamental de la revolución, que el sexo impregna el cuerpo).

HACE SU DEBUT EL ESQUELETO FEMENINO

Los primeros dibujos de esqueletos femeninos aparecieron en Europa entre 1730 y 1790 dentro de esta investigación general de la naturaleza de las diferencias sexuales. El materialismo de la época llevó a los anatomistas a fijarse en primer lugar en el esqueleto, la parte más dura del cuerpo, en busca de un «plan básico» para el cuerpo y de algo que proporcionara una dirección «cierta y natural» a los músculos y otras partes del cuerpo a él unidas⁹. Si era posible encontrar diferencias sexuales en el esqueleto, la identidad sexual ya no dependería de los distintos grados de calor (como creían los antiguos), ni consistiría en unos órganos sexuales añadidos a un cuerpo humano neutro. Por el contrario, la sexualidad impregnaría cada músculo, vena y órgano unido al esqueleto y modelado por él.

En 1734, el anatomista Bernard Albinus realizó una ilustración del esqueleto humano que serviría de modelo para la ilustración anatómica durante más de tres cuartos de siglo (véase Figura 34). La tarea fue laboriosa y le costó tres meses culminarla. Albinus dibujó el esqueleto desde tres puntos de vista distintos —de frente, de lado y de espaldas— «no a mano alzada, como se acostumbra, sino partiendo de medidas reales (...) reducidas a escala, ya desde una distancia indeterminada, como

⁹ Bernard Albinus, «Account of the Work», *Table of the Skeleton and Muscles of the Human Body*, Londres, 1749.

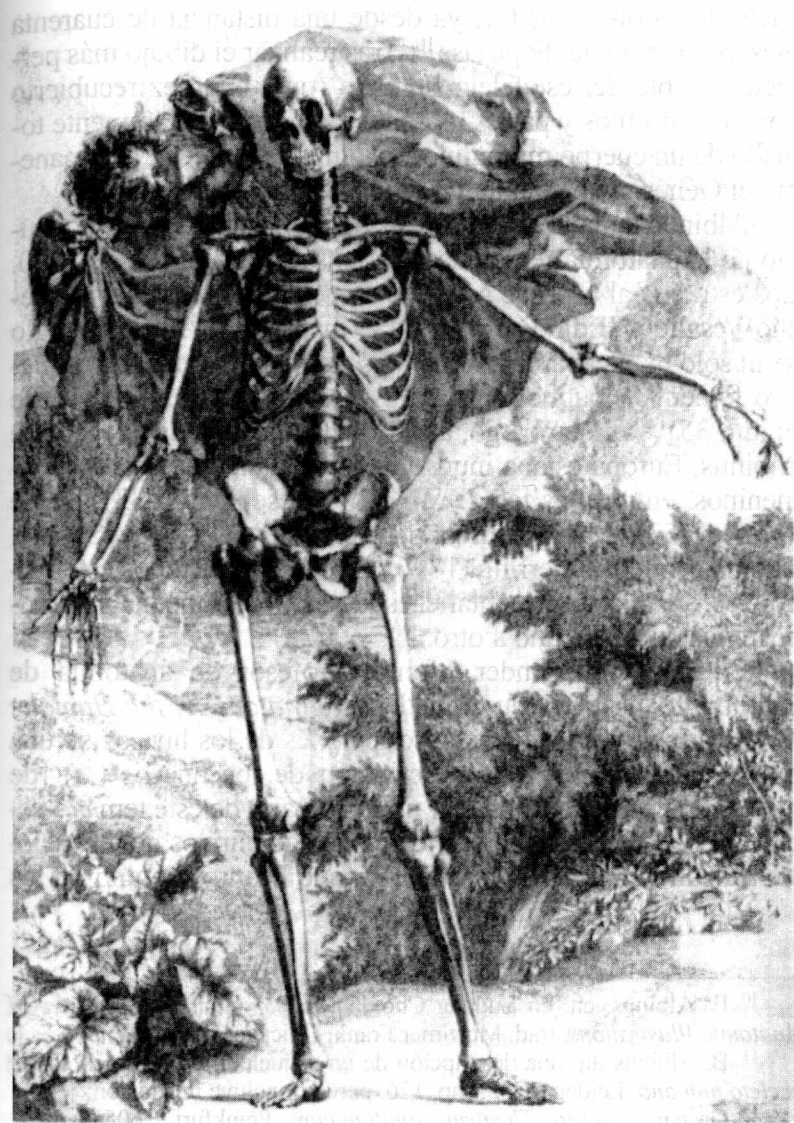


Figura 34. El esqueleto humano definitivo del siglo XVIII. De Bernard Albinus, *Tabulae sceleti et musculorum corporis humani* (Leiden, 1747), lámina 1. [Con permiso de la Boston Medical Library.]

hacen los arquitectos (...) ya desde una distancia de cuarenta pies, por medio de dioptrías»¹⁰. Tras realizar el dibujo más perfecto posible del esqueleto humano (que, una vez recubierto por sus músculos y partes reproductoras, estaba claramente tomado de un cuerpo masculino), Albinus se lamentó, a la manera del Génesis: «Nos falta un esqueleto femenino»¹¹.

Albinus tenía buenas razones para quejarse de que el estudio de la anatomía femenina fuese insuficiente antes de 1740. Los estudios al uso que sobre el esqueleto humano habían hecho Vesalio y Bidloo se referían al masculino. Antes del siglo XVIII sólo había aparecido una «tosca» ilustración de un esqueleto femenino, publicada por Gaspard Bauhin en 1605 (véase Figura 35)¹². Sin embargo, a los cincuenta años del alegato de Albinus, Europa estaba inundada de dibujos de esqueletos femeninos, entre ellos los de William Cheselden (1733), Pierre Tarin (1753), Marie Thiroux d'Arconville (1753) y Samuel Thomas von Sommerring (1796)¹³. Aun cuando todos estos dibujos pretendían representar el esqueleto femenino, había grandes variaciones de uno a otro.

En 1726, Alexander Monro, profesor de anatomía de Edimburgo, agregó a su texto de *The Anatomy of the Humane Bones* una de las primeras descripciones de los huesos de una mujer. Para «concluir la descripción de los huesos (...) [de modo] que no quede sin tocar ninguna parte de este tema —escribió— es necesario añadir los rasgos distintivos del esqueleto masculino y del femenino». Aunque Monro fue uno de los

¹⁰ B. Albinus, cit. en Ludwig Choulant, *History and Bibliography of Anatomic Illustrations*, trad. Mortimer Frank, Chicago, 1920, pág. 277.

¹¹ B. Albinus dio una descripción de un esqueleto femenino en su *De sceleto humano*, Leiden, 1762, cap. 126, pero no incluye ilustración.

¹² Gaspard Bauhin, *Theatrum anatomicum*, Frankfurt, 1605, lám. 4, pág. 247. Este esqueleto se reprodujo en Crooke, *Mikrokosmographia*, y en la edición inglesa de las obras de Ambroise Paré (*The Works of... Ambrose Paré*, op. cit., cap. 41), aunque no aparece en la obra original de Paré (véanse sus *Oeuvres*, París, 1585). Luego ya no se volvió a ver.

¹³ Además de los esqueletos examinados por separado, véase Pierre Tarin, *Ostéographie, ou Description des os de l'adulte*, París, 1753, lámina 23.

TAB

IV.

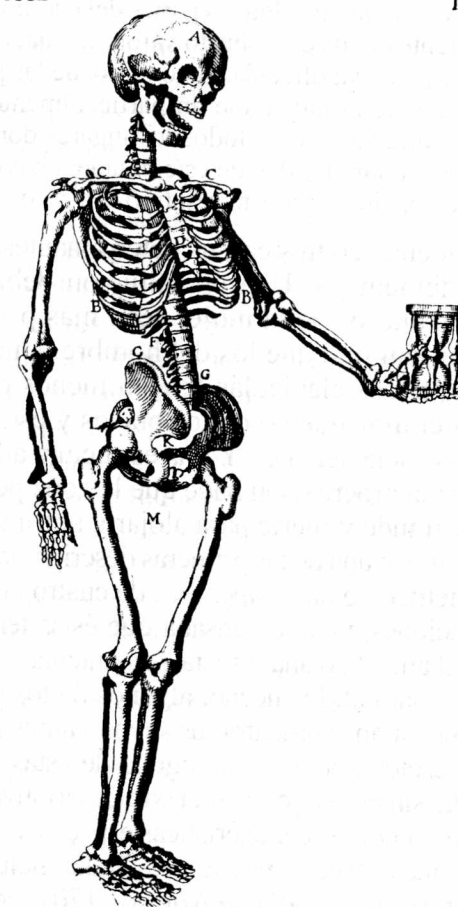


Figura 35. Esqueleto de los «huesos y cartílagos» de una mujer. Obsérvese el corazón insertado en el esternón. Gaspard Bauhin, *Theatrum anatomicum* (Frankfurt, 1605), lámina 4. [Con permiso de la Boston Medical Library.]

primeros que prestaron atención al esqueleto femenino, consideraba secundario su estudio de este último. Siguiendo una pauta bien establecida desde tiempos de Aristóteles, Monro describió a la mujer como incompleta y anormal, utilizando como criterio el cuerpo masculino:

Los huesos de la mujer están con frecuencia incompletos, y siempre, en algunas partes del cuerpo, de una hechura diferente de los del robusto varón, lo cual concuerda con la descripción ya ofrecida, si no es donde las propias especificidades de la mujer fueran particularmente de notar. Esto no podría hacerse en todos los lugares donde aparecen sin desconcertar el orden de este tratado: en consecuencia, prefiero concluir aquí para resumirlas a modo de apéndice¹⁴.

Monro identificó tres causas determinantes de la forma de los huesos femeninos. Una constitución débil —observa— hace que los huesos de la mujer sean más pequeños en proporción a su longitud que los del hombre. Una vida sedentaria motiva que sus clavículas tengan menos curvas (su ropa obstaculiza el movimiento de los brazos y éstos han sido menos estirados hacia delante). Y una estructura adecuada para las funciones de la procreación hace que la zona pélvica de la mujer sea más grande y fuerte para alojar y nutrir al delicado feto.

Monro ofrece una de las primeras descripciones de los huesos del cuerpo femenino en su apéndice de cuatro hojas, pero no adjunta ilustraciones, ya que pensaba que éstas tenían tendencia a confundir. El auténtico anatomista —mantenía— debe estudiar la anatomía del natural. De hecho, algunos de los primerísimos dibujos se deben a dos compatriotas suyos: James Drake en 1707 y William Cheselden en 1733. Ninguna de estas ilustraciones iba acompañada, sin embargo, de un texto descriptivo ni denotaba un interés especial por las características específicas de la mujer. Por ejemplo, el anatomista inglés James Drake incluyó un esqueleto femenino en su *Anthropologia Nova* de 1707, pero no lo puso al lado del masculino para compararlos; antes bien, utilizó éste para mostrar una vista frontal y el femenino para mostrar una vista de espaldas. Aparte de su nota de que la pelvis es más grande en la mujer que en el varón, los huesos de ambos se presentan de una manera tal que se da por hecho que representan al «ser humano» universal, abstraído de las peculiaridades del sexo¹⁵.

¹⁴ Alexander Monro, *The Anatomy of the Humane Bones*, Edimburgo, 1726, apéndice, pág. 341.

¹⁵ James Drake, *Anthropologia Nova; or, a New System of Anatomy*, ed. Judith Drake, 2 vols., Londres, 1707, láminas 21 y 22.

La *Anatomy* de William Cheselden sustituyó a la de Drake como manual popular ya en 1713. No obstante, Cheselden no dibujó su esqueleto femenino hasta 1733; apareció en su *Osteographia*, obra muy laboriosa pero que no obtuvo éxito comercial, y obedeció más a los dictados del arte que a los de la anatomía. En esta obra, Cheselden dio a su esqueleto femenino «las mismas proporciones de la Venus de Médicis», a la sazón considerada como «modelo de toda belleza y suavidad femenina»; a su esqueleto masculino le dio las proporciones y la actitud del Apolo de Belvedere¹⁶. Como Drake, Cheselden no tenía sino escaso interés por los rasgos distintivos de la anatomía masculina. No ofreció ninguna descripción comparativa del esqueleto masculino y el femenino ni una explicación de su interés por los dos esqueletos. Ni siquiera después de 1733 se incorporó una ilustración del esqueleto femenino a sus publicaciones destinadas a los estudiantes de medicina (su *Anatomy* o sus *Engravings of the Human Bones*)¹⁷. Tampoco dieron gran importancia sus contemporáneos a su dibujo del esqueleto femenino. John Douglas, en sus estridentes *Animadversions* sobre la osteografía de Cheselden, halló curiosamente «superfluo» que Cheselden se hubiese tomado la molestia de incluir una vista frontal de dos esqueletos (el masculino y el femenino)¹⁸. Lo que mejor explica tal vez esta indiferencia hacia los huesos del cuerpo femenino es que Cheselden no atribuía la menor estatura y fuerza de la mujer al esqueleto sino a la debilidad general consecuencia de la menstruación¹⁹.

Texto e imagen se unieron en la versión francesa de un esqueleto característicamente femenino publicada en 1759, que entusiasmó a los médicos durante más de medio siglo (véase

¹⁶ William Cheselden, *Osteographia, or the Anatomy of the Bones*, Londres, 1733, figs. 34 y 35.

¹⁷ William Cheselden no comenta las diferencias sexuales ni siquiera en la pelvis. Véase su *Anatomy of the Bones*, 3.^a ed., Londres, 1726, pág. 29.

¹⁸ John Douglas, *Animadversions on a late Pompous Book, intitl'd Osteographia: Or, the Anatomy of the Bones by William Cheselden esq.*, Londres, 1735, pág. 37.

¹⁹ William Cheselden, *Anatomy*, op. cit., pág. 266.

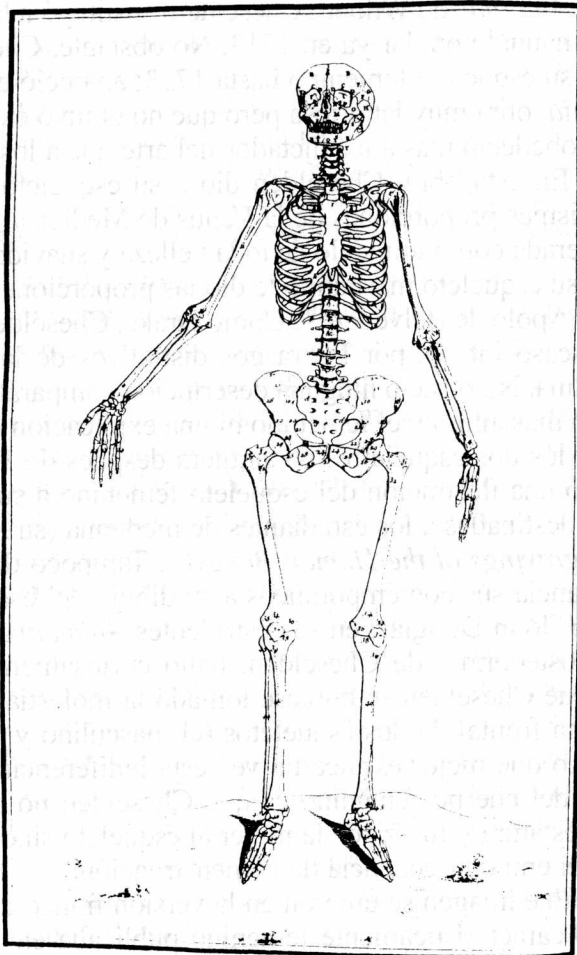


Figura 36. Esqueleto femenino de Thiroux d'Arconville, estudiado por su desviación respecto del masculino. Tomado de Jean J. Sue, *Traité d'ostéologie* (París, 1759), lámina 4. [Con permiso de la Boston Medical Library.]

Figura 36)²⁰. La anatomista Marie Thiroux d'Arconville, que había estudiado en el Jardin du Roi, dirigió los dibujos de este esqueleto junto con otras ilustraciones para su traducción al

²⁰ Jean J. Sue, *Traité d'ostéologie, traduit de l'Anglois de M. Monro*, París, 1759, lámina 4.

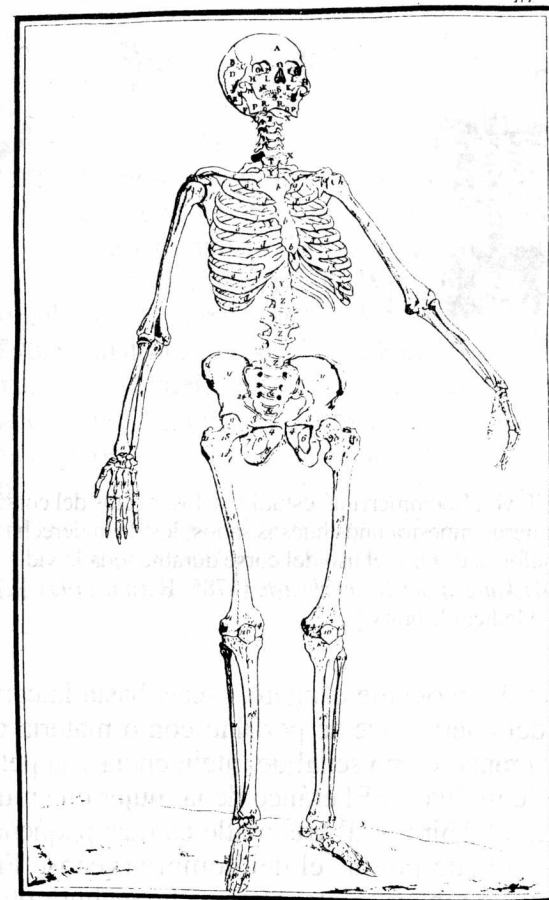


Figura 37. Esqueleto masculino de vista frontal. Tomado de Jean J. Sue, *Traité d'ostéologie* (París, 1759), lámina 1.

francés de la *Anatomy* de Monro. Este esqueleto —uno de los poquísimos dibujados por una anatomista— podría describirse también como la representación más «sexista» de un esqueleto femenino. (Thiroux d'Arconville, una mujer de alto rango, conservó celosamente su anonimato y publicó su *Ostéologie* bajo la protección de Jean J. Sue, miembro de la Académie Royale de Chirurgie. Véase Capítulo 8). En su presentación de la mu-

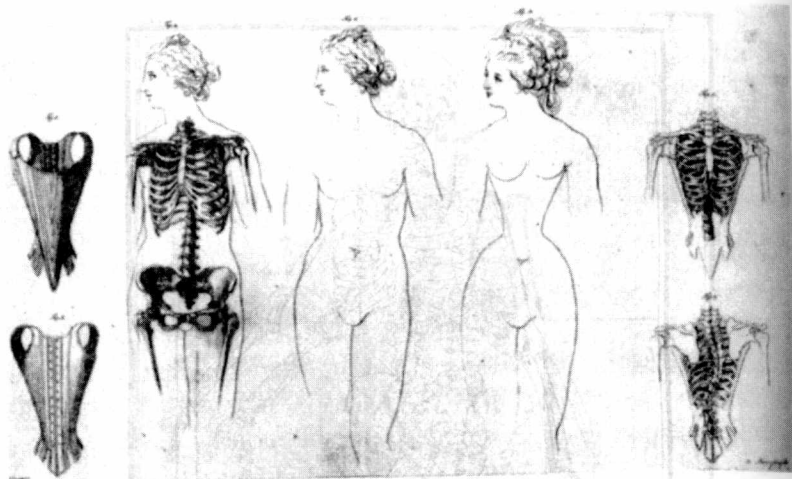


Figura 38. S. T. von Soemmerring, estudio de los efectos del corsé. El esqueleto de la izquierda muestra unos huesos sanos; los de la derecha, los huesos de la mujer deformados por el uso del corsé durante toda la vida. Tomado de su *Über die Wirkungen der Schnürbrüste* (1785; Berlín, 1793). [Con permiso de la Boston Medical Library.]

jer, Thiroux d'Arconville exageró —casi hasta la caricatura— las partes del cuerpo que se perfilan como materia de debate político: el cráneo como señal de inteligencia y la pelvis como medida de feminidad²¹. El cráneo de la mujer que muestra (incorrectamente) Thiroux d'Arconville es más pequeño en proporción con el cuerpo que el del hombre (véanse Figuras 36 y 37). Centra también su atención en la anchura de la pelvis exagerando la estrechez de las costillas. En su comentario a la lámina, Thiroux d'Arconville insiste en que el pecho de la mujer es más estrecho, la espina dorsal más curvada y la pelvis mayor que en el hombre²².

El esqueleto de Thiroux d'Arconville es ciertamente notable por sus proporciones. Las costillas son demasiado estrechas

²¹ Al menos desde finales del siglo XVI, una pelvis grande era signo de feminidad. Véase también Antoine Portal, *Histoire de l'anatomie et de la chirurgie*, París, 1773, vol. 6, parte 1, pág. 90.

²² Jean J. Sue, *Traité d'ostéologie*, op. cit., texto a la lámina 4.

y limitadoras, haciendo que la pelvis parezca excesivamente grande. Da la impresión de que la autora pretendía poner de relieve las costillas estrechas y las caderas anchas como signo de feminidad o que eligió como modelo una mujer que hubiese llevado corsé toda su vida (véase Figura 38). De ser cierto lo segundo, la ilustración no estaría quizá distorsionada para ajustarse a las premisas culturales, sino que el cuerpo mismo utilizado para el dibujo se habría desfigurado con el tiempo. Ya en 1741, el anatomista francés J. B. Winslow había advertido que el uso habitual de corsé deforma las costillas²³.

En 1796, el anatomista alemán Samuel Thomas von Soemmerring realizó un esqueleto femenino rival (véase Figura 39)²⁴. Aunque la obra de Thiroux d'Arconville era conocida en Alemania, los críticos elogiaron el esqueleto femenino de Soemmerring por «llenar un vacío que existía hasta ahora en todas las anatomías»²⁵. Contestando directamente al alegato de Albinus, Soemmerring pasó varios años perfeccionando su esqueleto femenino; cuando estuvo terminado, lo juzgó tan «completo y exacto» que hizo de él un compañero perfecto para el gran varón de Albinus. Como modelo eligió el esqueleto de una mujer de Mainz de veinte años de edad, que había dado a luz²⁶. Insatisfecho con la cabeza de esta mujer, eligió el cráneo de una georgiana de la famosa colección de Johann Friedrich Blumenbach. Para las proporciones, la postura y los contornos del cuerpo cotejó sus dibujos con las estatuas clásicas de la Venus

²³ J. B. Winslow, «Sur les mauvais effets de l'usage des corps à baleine», *Mémoires de l'Académie des Sciences*, París, 1741.

²⁴ Samuel Thomas von Soemmerring, *Tabula sceleti femini junctae descriptione*, Utrecht, 1796. Véase también Gunter Mann, «Die schöne Mainzerin Samuel Thomas Soemmerrings», *Medizin historisches Journal*, 12, 1977, págs. 172-174.

²⁵ *Journal der Empfindungen, Theorien und Widersprüche in der Natur- und Arzneiwissenschaft*, 6, 1797, págs. 17-18.

²⁶ Se pensaba que una mujer no alcanzaba la madurez con el comienzo de la menstruación sino sólo a los dieciocho o veinte años, tras el nacimiento de su primer hijo. Véase Johann Jörg, *Handbuch der Krankheiten des Weibes, nebst einer Einleitung in die Physiologie und Psychologie des Weiblichen Organismus*, Leipzig, 1831, pág. 6 y sigs.

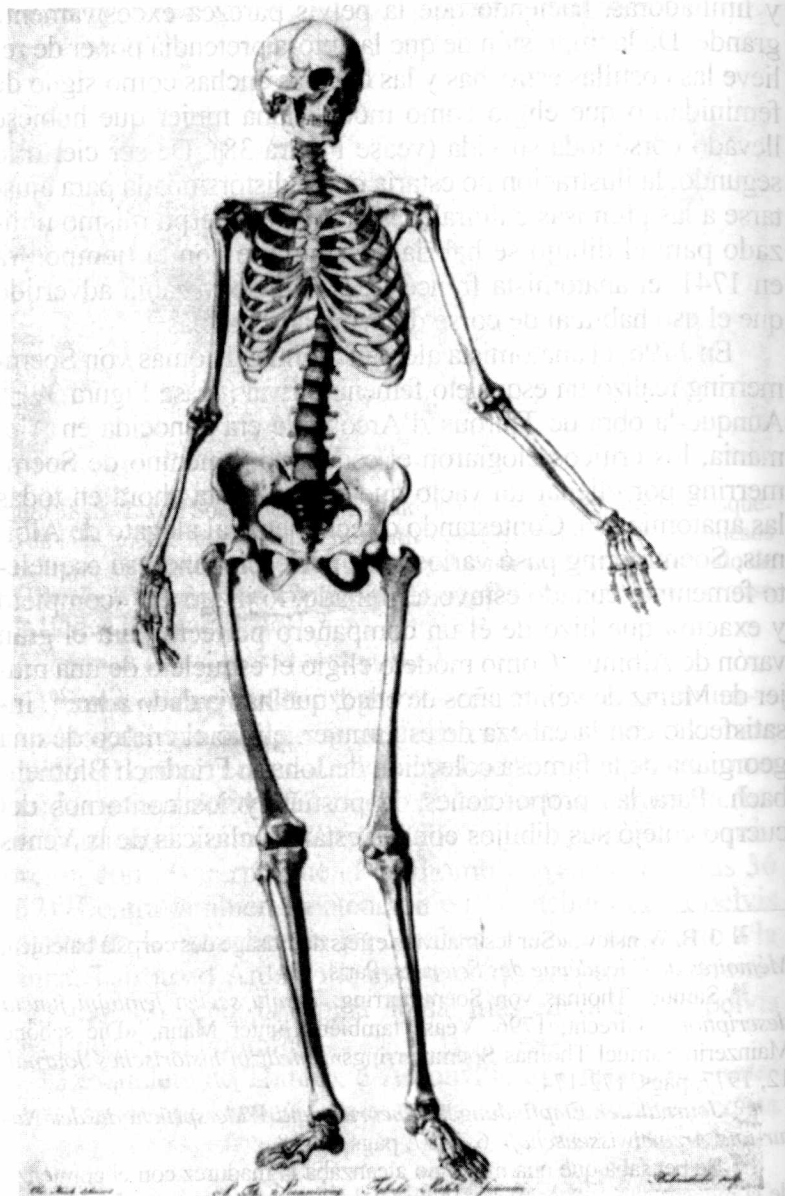


Figura 39. S. T. von Soemmerring, esqueleto típicamente femenino. Tomado de su *Tabula sceleti femini* ([Utrecht], 1796).

de Médicis y la de Dresde. Soemmerring se había propuesto que su esqueleto representara no a una mujer concreta, sino (como dijo un comentador decimonónico) «a la mujer más bella que se ha imaginado, con todas las minucias, detalladamente observadas, del carácter sexual de toda la estructura ósea de la mujer»²⁷.

Aunque Thiroux d'Arconville y Soemmerring dibujaron sus esqueletos femeninos del natural y consideraron «exacta» su obra, estallaron acalorados debates en torno a los rasgos precisos del esqueleto femenino. Contrariamente a Thiroux d'Arconville, el cráneo que muestra Soemmerring es mayor en proporción con el cuerpo que el del varón, lo cual es correcto. Soemmerring hizo las costillas más pequeñas en proporción a las caderas, pero no tanto. Como señaló uno de sus alumnos, no debe exagerarse la anchura de las caderas de la mujer; parecen mayores que las del hombre sólo porque la parte superior de su cuerpo es más estrecha, lo cual hace que en comparación sus caderas parezcan sobresalir a los lados.

A pesar de sus exageraciones (o tal vez por ellas), el esqueleto de Thiroux d'Arconville se convirtió en el dibujo favorito, sobre todo en Inglaterra. El de Soemmerring, por el contrario, fue atacado por sus «inexactitudes». John Barclay, médico de Edimburgo, escribió: «Aunque sea más gracioso y elegante y lo sugieran hombres destacados en el modelado, la escultura y la pintura, no aporta nada a la comparación [entre el esqueleto masculino y el femenino] que se pretende.» Barclay criticó a Soemmerring sobre todo por mostrar una proporción incorrecta entre las costillas y las caderas; defendía su opinión con el argumento de que la caja torácica femenina es mucho más pequeña de como la representa Soemmerring, pues el limitado estilo de vida de las mujeres requiere que respiren menos vigorosamente²⁸. Barclay concluía diciendo que Soemmerring era un artista, pero no un anatomista.

²⁷ L. Choulant, *History of Anatomic Illustration*, op. cit., págs. 306-307.

²⁸ John Barclay, *The Anatomy of the Bones of the Human Body*, Edward Mitchell y R. Knox (eds.), Edimburgo, 1829, comentario a lám. 32.

LA CONSTRUCCIÓN DE IDEALES: EL «HOMO PERFECTUS» Y LA «FEMINA PERFECTA»

¿Qué tenemos que deducir de esta polémica? Las ilustraciones más precisas del esqueleto femenino y masculino ¿representaban siquiera el cuerpo de una manera exacta? Un aspecto de la revolución científica en las opiniones sobre la sexualidad era el uso de nuevos métodos; las diferencias sexuales habían de ser sopesadas y medidas, descritas y representadas con exactitud. Nos cuentan los anatomistas de la época que no se escatimó ningún esfuerzo para lograr la perfección en sus ilustraciones. Como relata Albinus, preparó esmeradamente su esqueleto masculino con agua y vinagre para que no perdiese humedad y cambiase de aspecto en el transcurso de los tres meses que iba a pasar dibujándolo. Los anatomistas, al tiempo que trataban de representar la naturaleza con concienzuda precisión, se proponían representar el cuerpo en la forma más bella y universal. Albinus, de manera totalmente consciente, intentó captar los detalles no de un cuerpo concreto sino del *Homo perfectus*: un tipo universal e ideal. «Soy de la opinión —afirmó— de que lo que la Naturaleza, la archiobrera (...), ha formado debe ser pasado por el tamiz con atención y juicio y de que han de seleccionarse los mejores elementos de la variedad de la Naturaleza»²⁹.

A pesar de las intenciones de los anatomistas de representar el cuerpo humano con precisión y en su forma más universal, las representaciones de éste en el siglo XVIII estaban cargadas de valores culturales. Las ilustraciones de esqueletos femeninos y masculinos representaban los huesos del cuerpo femenino y masculino, pero servían también para producir y reproducir los ideales contemporáneos de la feminidad y la masculinidad. Esto se hacía, en parte, mediante la elección de los modelos. Albinus nos cuenta que recopiló datos «de un

cuerpo tras otro», en un intento de establecer las dimensiones medias del cuerpo masculino. Aunque su dibujo debía representar las verdaderas proporciones del varón, se sabe que Albinus recogió datos sólo de esqueletos que le resultaban gratos a la vista. Para dibujar su gran varón, Albinus eligió como modelo un esqueleto «perfecto» según unos criterios muy específicos:

Dado que los esqueletos son diferentes entre sí, no sólo por edad, sexo, estatura y perfección de los huesos, sino también por los signos de fuerza, belleza y constitución del conjunto, elegí uno que pudiera descubrir señales de fuerza y agilidad: en su conjunto elegante y al mismo tiempo no demasiado delicado; tampoco mostrar una redondez y delgadez juvenil ni femenina, ni, por el contrario, un tosquedad y torpeza grosera³⁰.

Al elegir sus sujetos, Albinus representó la naturaleza no (sólo) como es sino (también) como era más grata a la visión del siglo XVIII.

Albinus hizo que su esqueleto se ajustara tanto a los ideales contemporáneos como a las representaciones clásicas de la figura masculina. Como ha señalado Hendrik Punt, las piernas del esqueleto son algo largas en proporción con el resto del cuerpo³¹. Punt ha demostrado que Albinus seleccionó un esqueleto de piernas largas no necesariamente porque el varón medio las tenga así sino para hacer que su imagen del cuerpo masculino se ajuste a la que ofrece Durero de Adán en su «Caída del Hombre» de 1504. Albino, al parecer, también se consideró *a sí mismo* como perfecta medida para su *Homo perfectus*. En un sorprendente acto de autoafirmación, fijó la estatura ideal de sus esqueleto en 167 centímetros, exactamente su propia estatura³².

³⁰ B. Albinus, «An Account of the Work», *Table of the Skeleton and Muscles of the Human Body*, op. cit.

³¹ Hendrik Punt, «Bernard Siegfried Albinus (1697-1770) und die anatomische Perfektion», *Medizin historisches Journal*, 12, 1977, págs. 325-345.

³² H. Punt, *Bernard Siegfried Albinus, 1697-1770, on «Human Nature»: Anatomical and Physiological Ideas in Eighteenth Century Leiden*, Amsterdam, 1983, pág. 13.

²⁹ Cit. en L. Choulant, *History of Anatomic Illustrations*, op. cit., pág. 277.

Aunque la fama de Albino se fundaba en su reputación como anatomista descriptivo, en todo momento sacrificó la objetividad al ideal. Hasta en el dibujo —en el que las medidas precisas del sujeto eran trasladadas al papel con toda exactitud— Albinus insistió en que la naturaleza estuviera a la altura de su ideal: así, eliminó detalles anatómicos —por ejemplo, fisuras cerca de las pequeñas arterias y venas— que habrían destruido la simetría del dibujo³³.

Lo mismo más o menos sucedió con sus dibujos del esqueleto femenino. En el prefacio al libro de Ackermann sobre las diferencias por sexo, Joseph Wenzel (uno de los alumnos de Soemmerring) sostiene que era imposible trazar una clara distinción fisiológica entre los dos sexos, dada la gran variedad que existe entre los hombres y las mujeres concretos. Subraya Wenzel que la variación individual era tan importante como la variación por grupos: «Es posible encontrar cuerpos masculinos de constitución femenina, al igual que es posible encontrar cuerpos femeninos de constitución masculina»³⁴. De hecho —escribió— es posible encontrar cráneos, cerebros y esternones del «tipo femenino» en hombres. El médico Johann von Döllinger afirmó asimismo que algunas partes de los genitales masculinos (como la próstata) son femeninas y que algunas de los femeninos (como el útero) son masculinas³⁵.

Wenzel y Döllinger, sin embargo, son excepción en su insistencia en las ambigüedades de las diferencias sexuales. A la sazón, la mayoría de los anatomistas minimizaban las diferencias entre los hombres o entre las mujeres a fin de aumentar el contraste en los sexos. Wenzel, si bien había reorganizado las

ambigüedades inherentes a la tipificación sexual, estableció un modelo de feminidad que a su juicio trascendía la ambigüedad sexual: «Siempre he observado que el cuerpo femenino más hermoso y femenino en todas sus partes es aquel en el cual la pelvis es más grande en relación con el resto de cuerpo»³⁶. Los anatomistas, en el proceso de seleccionar cuerpos para sus ilustraciones, reforzaron la creencia de que la madre potencial era la mujer más femenina.

Soemmerring hizo también cuanto pudo para «acercarse todo lo posible a la naturaleza»; no obstante, como Albinus, propugnó una selectividad discriminatoria: al repasar la rica variedad de la naturaleza, los fisiólogos debían seleccionar siempre los «especímenes más perfectos y por lo tanto bellos» para sus descripciones³⁷. Los ideales de belleza eran importantes, pues sin ellos no era posible identificar los casos que se desvían de la norma perfecta. Soemmerring reveló cómo eligió el modelo «ideal para su ilustración del esqueleto femenino:

Sobre todo estaba ansioso por obtener al cuerpo de una mujer notable no sólo por su juventud y aptitud para la procreación sino también por la belleza y armonía de sus miembros, del tipo que los antiguos acostumbraban a atribuir a Venus³⁸.

Soemmerring se esforzó por crear la *Femina perfecta*, la perfecta compañera del *Homo perfectus* de Albinus.

En sus ilustraciones del cuerpo femenino, los anatomistas siguieron el ejemplo de los pintores que «trazaban un rostro hermoso, y si sucedía que hubiese en él cualquier defecto, lo enmendaban en el cuadro»³⁹. Los anatomistas dieciochescos «enmendaban» la naturaleza para amoldarse a los nacientes ideales de masculinidad y feminidad. Sin embargo, al comen-

³³ *Ibid.*, págs. 17-18.

³⁴ Wenzel Ackermann, *Über die körperliche Verschiedenheit*, op. cit., pág. 5.

³⁵ Según Johann von Döllinger, hay en la mujer una preponderancia de la feminidad y en el hombre una preponderancia de la masculinidad. La preponderancia de la masculinidad en los genitales masculinos se halla en los testículos (la próstata es femenina); la de la feminidad en la mujer se halla en los ovarios (el útero es masculino). Véase su «Versuch einer Geschichte der menschlichen Zeugung», en Arthur Meyer, *Human Generation: Conclusions of Burdach, Döllinger and von Baer*, Stanford, 1956, pág. 42.

³⁶ Citado en Ackermann, *Über die körperliche Verschiedenheit*, págs. 5-7.

³⁷ L. Choulant, *History of Anatomic Illustrations*, op. cit., pág. 302.

³⁸ Soemmerring, *Tabula sceleti feminini*, comentario a la lám.

³⁹ B. Albinus, «An Account of the Work», *Tables of the Skeleton and Muscles of the Human Body*, op. cit.

zar el siglo XIX, los huesos del cuerpo humano adquirieron matices adicionales de masculinidad y feminidad. En 1829, John Barclay reunió las mejores ilustraciones de la tradición europea para su comparación. Como ejemplo más excelente de esqueleto masculino, Barclay escogió el dibujo de Albinus. Después, acudiendo al reino animal, Barclay buscó un esqueleto de animal que pusiera de relieve los rasgos distintivos del esqueleto masculino. El animal elegido fue el caballo, notable por su fuerza y agilidad (véase Figura 40). Como mejor representación del esqueleto femenino eligió la delicada versión de Thiroux d'Arconville y la comparó con un animal célebre por su gran pelvis y su cuello largo y esbelto: el avestruz (véase Figura 41). La analogía entre las mujeres y los pájaros se había vuelto habitual desde el descubrimiento de los huevos en los que se había denominado el «testículo femenino» (lo que hoy llamamos ovario)⁴⁰. El avestruz se consideraba especialmente adecuado para la comparación, ya que, entre todos los animales, se creía que tenía la pelvis mayor en proporción con el cuerpo.

EL HOMBRE COMO MEDIDA DE TODAS LAS COSAS

La revolución que tuvo lugar en las décadas de 1750-1790 en cuanto a la manera de ver el sexo y el género acarrió una nueva apreciación del singular carácter sexual de la mujer. Pero incluso en esta época, en la que se consideraba que hombres y mujeres eran esencialmente perfectos en su diferencia, había una ordenación jerárquica de las diferencias. La posterior aparición del pensamiento evolutivo dejó intacta esta disposición, pues, en el siglo XIX, las teorías evolutivas aceptaron en líneas generales —o al menos no cuestionaron— la categorización de los sexos y las razas conforme a un único eje de desarrollo. Ni en la evolución de la especie ni en la del individuo se pensó que

las mujeres alcanzarán la plena madurez humana ejemplificada por el varón europeo⁴¹.

Los anatomistas decimonónicos afirmaban que el desarrollo de la mujer se había detenido en un estadio evolutivo inferior, citando de nuevo las diferencias sexuales como prueba. Como en el siglo XVIII, la atención siguió centrada en el cráneo y la pelvis como indicios de desarrollo humano. Los craneólogos creían que el cráneo proporcionaba una medida objetiva de la inteligencia o razón natural. G. W. F. Hegel, siguiendo a F. J. Gall, sostenía que el cerebro «moldeaba el cráneo, aquí presionándolo hacia fuera, allá ensanchándolo o aplanándolo»⁴². Los craneólogos analizaban cráneos de hombres y mujeres, blancos y negros, con la esperanza de medir con más exactitud las capacidades intelectuales de cada uno de estos grupos.

Aunque el pleno florecimiento de la era barroca de la craneología no llegó hasta finales del siglo XIX, los esfuerzos por comparar y contrastar el cráneo masculino y el femenino se iniciaron en el siglo XVIII⁴³. Cuando Soemmerring dibujó su esqueleto femenino, en el decenio de 1790, rechazó la versión de Thiroux d'Arconville del cráneo femenino. Mientras que Thiroux d'Arconville insistía en que éste era más pequeño que el masculino en proporción con el cuerpo, Soemmerring señaló que los cráneos de mujer, en realidad, pesaban más que los de hombre en relación con el peso total del cuerpo (1:6 para las mujeres, 1:8 a 1:10 para los hombres)⁴⁴. De esto dedujo su dis-

⁴¹ Véase Stephen Jay Gould, *Ontogeny and Phylogeny*, Cambridge, Mass., 1977, cap. 5. Véase también Ruth Hubbard, «Have Only Men Evolved?», *Biological Woman*, Hubbard, Hennifin y Fried (eds.), Cambridge, 1982, págs. 17-46.

⁴² G. W. F. Hegel, *Phänomenologie des Geistes*, 1807, en sus *Werke*, eds. Eva Moldenhauer y Karl Michel, Frankfurt, 1969-1971, vol. 3, pág. 248.

⁴³ Sobre las mujeres y la craneología, véanse Elizabeth Fee, «Nineteenth-Century Craniology: The Study of the Female Skull», *Bulletin of the History of Medicine*, 53, 1979, págs. 415-433; y Stephen Jay Gould, *The Panda's Thumb*, Boston, 1980, cap. 14 [trad. esp.: *El pulgar del panda: reflexiones sobre historia natural y revolución*, Barcelona, Crítica, 1994].

⁴⁴ Samuel Thomas von Soemmerring, *Vom Baue des menschlichen Körpers*, 1796; Frankfurt del Main, 1800, vol. 1, pág. 82. Se siguieron comparando cráneos masculinos y femeninos durante todo el siglo XIX. En la década de 1890, el cerebro de la matemática nacida en Rusa Sofía Kovalevs-

⁴⁰ Véase [Pierre Maupertuis], *Venus physique*, París, 1745; y [anónimo], *The Ladies Dispensatory*, Londres, 1739, pág. 171.

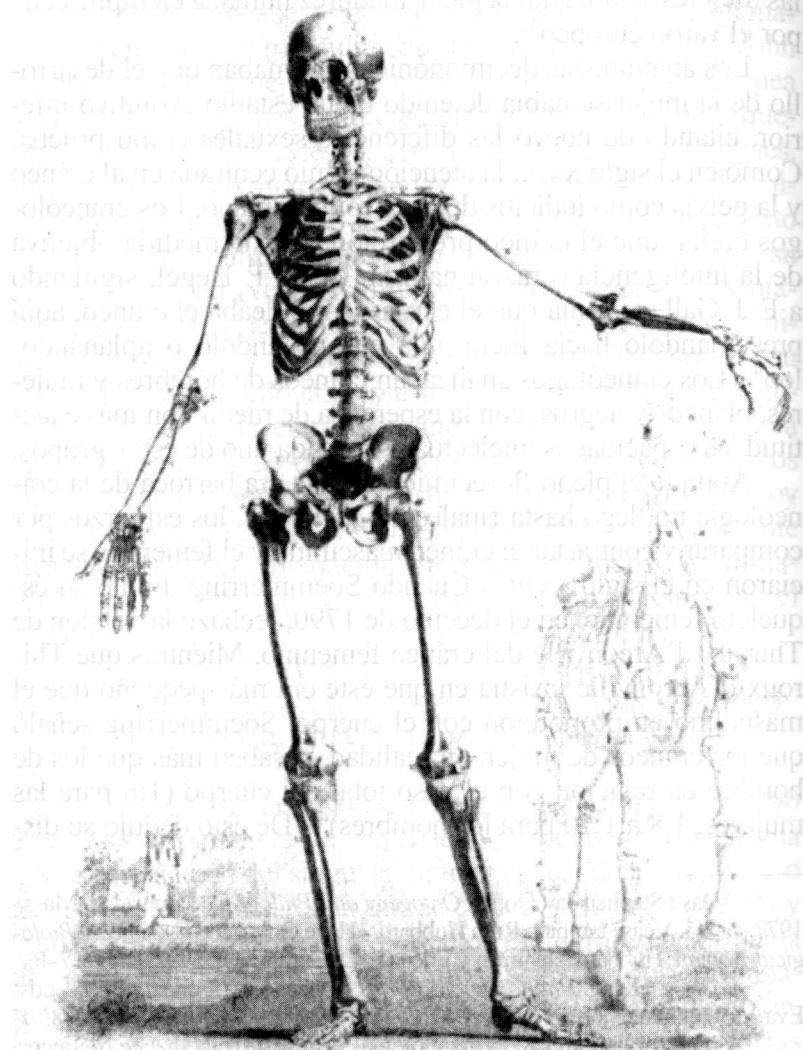


Figura 40. Lo masculino, reafirmado. El esqueleto masculino, comparado con el caballo. John Barclay, *The Anatomy of the Bones of the Human Body* (Edimburgo, 1829), lámina 1. [Con permiso de la Boston Medical Library.]

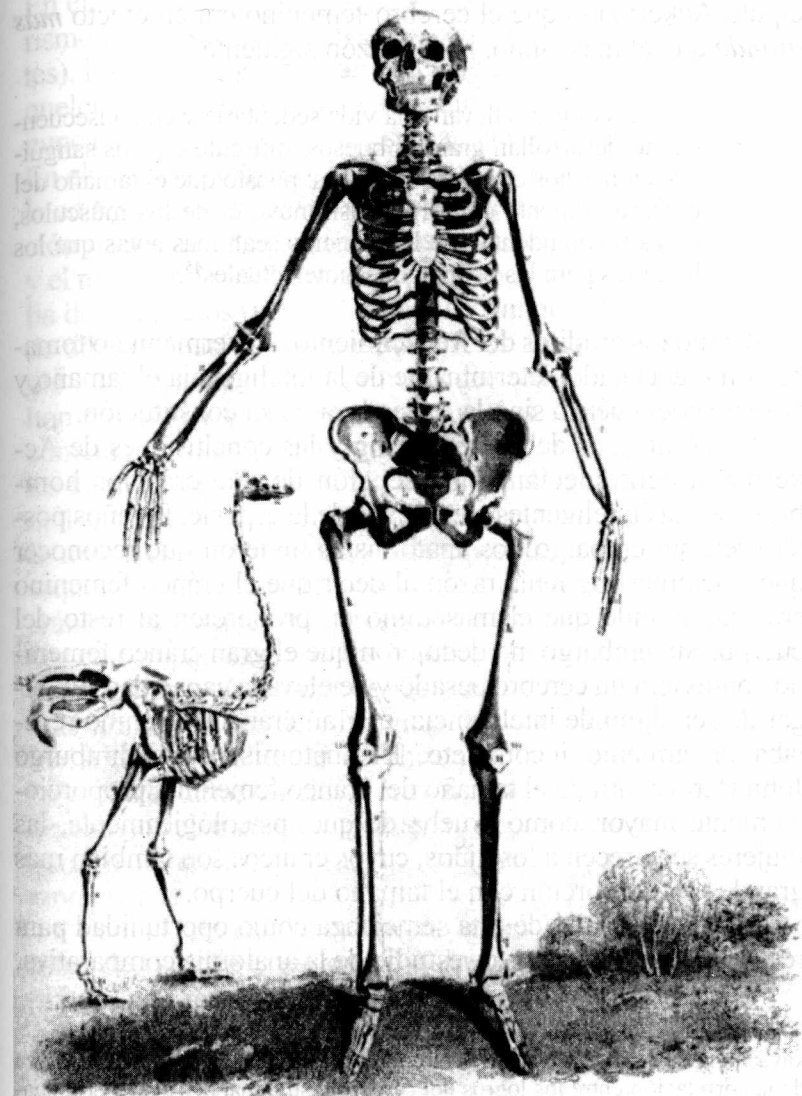


Figura 41. Esqueleto femenino de Thiroux d'Arconville, comparado con un avestruz; ambos son notables por su gran pelvis y su largo y elegante cuello. John Barclay, *The Anatomy of the Bones of the Human Body* (Edimburgo, 1829), lámina 4. [Con permiso de la Boston Medical Library.]

cípulo Ackermann que el cerebro femenino era en efecto *más grande* que el masculino, por la razón siguiente:

Las mujeres llevan una vida sedentaria y en consecuencia no desarrollan grandes huesos, músculos, vasos sanguíneos y nervios como los hombres; puesto que el tamaño del cerebro aumenta conforme disminuye el de los músculos, no es sorprendente que las mujeres sean más aptas que los hombres para las ocupaciones intelectuales⁴⁵.

Como los eruditos del Renacimiento, Ackermann no tomaba como adecuado determinante de la inteligencia el tamaño y la fuerza del cuerpo sino la delicadeza de su constitución.

Los hallazgos de Soemmerring y las conclusiones de Ackermann contradecían la percepción de que eran los hombres los más inteligentes y creativos de la especie. En años posteriores, sin embargo, los anatomistas tuvieron que reconocer que Soemmerring tenía razón al decir que el cráneo femenino era más grande que el masculino en proporción al resto del cuerpo. Sin embargo, no dedujeron que el gran cráneo femenino contuviera un cerebro pesado y de elevada capacidad. En lugar de ser signo de inteligencia, el gran cráneo femenino revelaba crecimiento incompleto. El anatomista de Edimburgo John Barclay utilizó el tamaño del cráneo femenino, proporcionalmente mayor, como prueba de que, psicológicamente, las mujeres se parecen a los niños, cuyos cráneos son también más grandes en proporción con el tamaño del cuerpo.

Barclay se valió de esta semejanza como oportunidad para reestructurar los objetos de estudio de la anatomía comparativa.

kaya fue uno de los cerebros de eminentes científicos investigado en busca de la correlación entre los logros del cerebro y su tamaño. Tras tenerlo cuatro años en alcohol, el cerebro de Kovalevskaya pesó 1.385 gramos. El de su contemporáneo Hermann von Helmholtz era más pesado: 1.440 gramos. En comparación con el tamaño del cuerpo, sin embargo, el de Kovalevskaya era mucho más grande. Gustaf Retzius, *Das Gehirn des Mathematikers Sonja Kovalewski in biologische Untersuchungen*, Estocolmo, 1900; cit. en Mozans, *Woman in Science*, págs. 124-125, nota 2.

⁴⁵ Ackermann, *Über die körperliche Verschiedenheit*, op. cit., pág. 146.

En el siglo XVIII, con el auge de los matrimonios de compañerismo (esto es, en los cuales los cónyuges son amigos y amantes), los anatomistas hacían hincapié en la comparación del esqueleto adulto masculino y femenino: el femenino no aparecía nunca sino en compañía de su pareja (de sólida constitución). En el XIX, sin embargo, los anatomistas restaban importancia a la comparación entre varón y mujer con el fin de atraer la atención hacia las semejanzas de los esqueletos de la mujer adulta y el niño. En 1829, Barclay presentó por primera vez una familia de esqueletos (véase Figura 42). Aunque se habían publicado dibujos anatómicos de niños y fetos desde comienzos del siglo XVIII, Barclay fue el primero que reunió los esqueletos de hombre, mujer y niño para compararlos. Como observa en su comentario, Barclay introdujo el esqueleto infantil (utilizando las láminas de Thiroux d'Arconville) para mostrar que muchas de las características que para Soemmerring eran privativas de la mujer eran en realidad «más claramente discernibles en el esqueleto fetal»⁴⁶. Barclay señaló que, además de tamaños de cráneo equivalentes, mujeres y niños tienen huesos más pequeños en comparación con los hombres; la caja torácica, la forma del maxilar y el tamaño de los pies de la mujer son también más similares a los del niño que a los del hombre.

Al elegir a la mujer de Thiroux d'Arconville para compararla con el niño, Barclay, curiosamente, optó por un esqueleto de cráneo relativamente pequeño. No obstante, prefirió dicha versión por incluir la sutura frontal (que no aparece en la de Soemmerring).

Pero el tamaño del cráneo no era el único indicador anatómico de valor en el siglo XIX. Tal vez se tuviera a la mujer por infantil con respecto a su cráneo, pero con respecto a su *pelvis* establecía un criterio de excelencia. Sostenía Barclay que era «sólo allí donde percibimos los peculiares y muy marcados caracteres del esqueleto femenino»⁴⁷. Aunque inferior en tamaño

⁴⁶ John Barclay, *The Anatomy of the Bones of the Human Body*, texto a lámina 32. Se publicó una edición anterior de este libro con un título algo diferente en 1819.

⁴⁷ *Ibid.*, comentario a lám. 32.

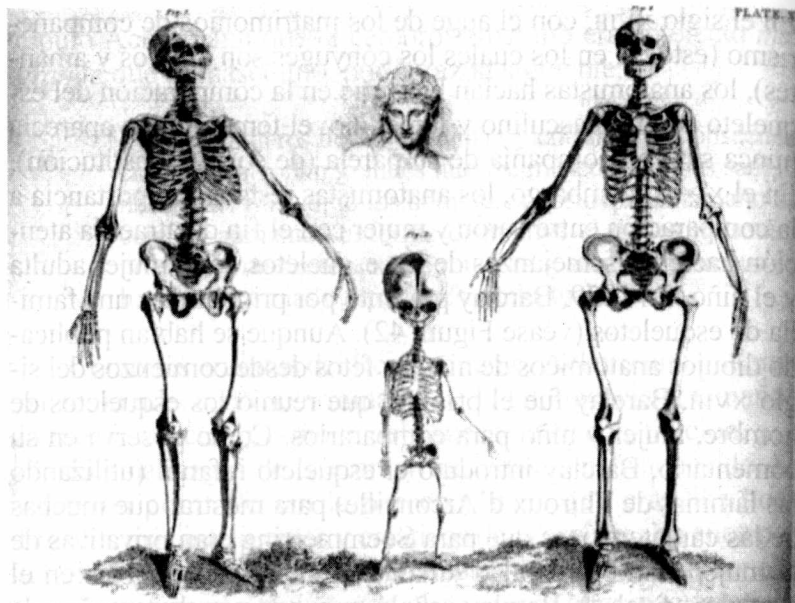


Figura 42. Familia de esqueletos de Barclay. Este autor rechazó las comparaciones dieciochescas de esqueletos masculinos y femeninos e insistió en que el esqueleto femenino se parece más al del niño. John Barclay, *The Anatomy of the Bones of the Human Body* (Edimburgo, 1829), lámina 32. [Con permiso de la Boston Medical Library.]

craneano, en el ámbito de la pelvis se consideraba a la mujer innegablemente superior.

En el esquema general de las cosas, no obstante, el superior tamaño de pelvis de la mujer no bastaba para que ésta fuera juzgada igual al hombre; pues, de hecho, la finalidad de la pelvis superior era en última instancia dar paso al cráneo superior. Los craneólogos fueron rápidos en señalar que la pelvis femenina europea tiene por necesidad que ser grande para dar cabida en el canal del parto al cráneo del varón superior. Así pues, el cuerpo masculino y el femenino eran complementarios: la superior pelvis femenina era complemento del superior cráneo masculino. Y, al fin y al cabo, era el hombre el que se pensaba que contenía en su cráneo las semillas de la civilización. La mujer estaba diseñada simplemente para favorecerlo.

La atención que se prestaba a la pelvis sirvió para naturalizar el papel de la mujer como madre, pero en una época en la que la imagen de la mujer infantil se estaba haciendo cada vez más popular en los textos de medicina. En *Das Weib und das Kind* (1847), el médico alemán E.W. Posner describe extensamente las bases físicas de la comparación entre mujeres y niños. Las mujeres, al igual que los niños, tienen los miembros cortos y el abdomen redondeado y más grande en relación con el pecho; la cabeza de las mujeres tiende asimismo hacia «el tipo infantil».

La estructura ósea más fina, los rasgos faciales más tiernos, menos marcadamente desarrollados, la nariz más pequeña, el rostro redondeado, infantil y más grande, muestran claramente esta semejanza (...) Los nervios y los vasos sanguíneos de las mujeres son también delicados y finos como los de los niños (...) y la piel, con su gruesa capa de grasa, es infantil⁴⁸.

Posner veía la «infantil redondez» de la mujer como la consecuencia del hecho de que la mujer deja de crecer a la edad de catorce años (antes que varón, que lo hace a los dieciocho) y de este modo nunca alcanza la plena madurez.

Aunque la comparación de la mujer con el niño no se entendía como despectiva en sí misma (en el siglo XIX, los niños también representaban la inocencia, la frescura y la juventud), la mujer descrita por Posner nunca lograba alcanzar la plena madurez humana de la que era ejemplo el tipo físico del varón europeo.

La comparación de mujer y niño no era en modo alguno nueva en el siglo XIX. En el mundo antiguo, Jenócrates y Hermágoras sostenían que una mujer nunca puede ser más que un niño⁴⁹. Galeno pensaba que las mujeres y los niños padecían de manera similar de humores fríos y húmedos, que explicaban su falta de dominio de sí mismos. Aristóteles agrupaba a mujeres,

⁴⁸ E. W. Posner, *Das Weib und das Kind*, Glogau, 1847, págs. 9-10.

⁴⁹ Ruth Kelso, *The Doctrine of the Renaissance Lady*, Chicago, 1978, pág. 213.

niños y esclavos en los tres estados de la minoría de edad⁵⁰. Esta actitud se mantuvo firme en los textos políticos del siglo xvii y principios del xviii. Se recuerda a lord Chesterfield por su opinión de que «las mujeres no son sino niños más crecidos»⁵¹. Trazando paralelismos entre los cuerpos de mujeres y niños, los anatomistas tradujeron las maneras tradicionales de ver a las mujeres al lenguaje de la ciencia moderna.

Hay que recordar que la imagen de la mujer infantil pintada por los anatomistas no discordaba con otros aspectos de la costumbre europea. En una época en la que las mujeres casadas de clase media eran (por término medio) diez años más jóvenes que sus maridos, no es sorprendente que parecieran infantiles en comparación con éstos⁵². Alexander Monro, a quien se debe una de las primeras descripciones del esqueleto femenino, encontraba totalmente adecuada esta diferencia de edad. En un ensayo sobre la «conducta femenina» escrito para su hija, subraya que «la pareja más igual es aquella en la cual el hombre tiene unos años más que la mujer con la que se casa, para que su mayor experiencia lo pueda hacer capaz de mantener la superioridad a la que tiene derecho»⁵³.

No fueron las mujeres el único grupo señalado como infantil. También se atribuyeron sorprendentes connotaciones nacionales a rasgos que se consideraban ligados al sexo. En el siglo xvii, los ingleses tenían a los franceses por irremediablemente femeninos; en el xix (en los años que siguieron a las

⁵⁰ «Pues el libre gobierna al esclavo, el varón a la mujer y hombre al niño [cada uno] de diferente manera». Aristóteles justificaba la subordinación de esclavos, mujeres y niños en términos del grado de racionalidad, supuestamente menor, que posee cada uno: «(...) Todos poseen las diversas partes del alma, pero las poseen de maneras diferentes, pues el esclavo aún no tiene la parte deliberativa, la mujer la tiene, pero sin plena autoridad, y el niño la tiene, pero en una forma no desarrollada.» Véase Aristóteles, *Política*, Madrid, Gredos, 1995.

⁵¹ Catherine Macaulay, *Letters on Education*, Londres, 1790, pág. 209.

⁵² Heidi Rosenbaum, *Formen der Familien*, Frankfurt, 1982, págs. 288-289.

⁵³ Alexander Monro (Primus), «Essay on female Conduct written by a Father to his Daughter», manuscrito propiedad del doctor P. A. G. Monro y conservado en St. John's College, Cambridge, pág. 185.

guerras napoleónicas), los alemanes acusaban a los franceses de ser inmaduros y pueriles. Johann Ziegenbein, educador germano, hallaba que «los franceses tienen todas las deficiencias y ventajas de los niños»; los franceses eran también «mujeriles». Según él, los tres grupos —franceses, mujeres y niños— dan muestras de «sensibilidad lírica» tales como gustar de los halagos, ser provocados con facilidad y tener entusiasmo por los colores fuertes⁵⁴.

LA ANALOGÍA ENTRE SEXO Y RAZA

El estudio de las diferencias sexuales no fue sino uno de los temas que preocuparon a los anatomistas en el siglo xviii. Samuel Thomas von Soemmerring, que dibujó uno de los primeros esqueletos claramente femeninos, no tenía especial interés por la anatomía de las mujeres sino por la base anatómica de las diferencias raciales. En su obra principal sobre la anatomía comparativa del negro y el europeo (*Über die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer*), Soemmerring definió las diferencias raciales de una manera muy parecida a como define las sexuales: «Si la piel fuese la única diferencia, podría considerarse al negro como un europeo de color»⁵⁵. En otras palabras, la diferencia estaba más abajo de la piel. Como sucedía con los esqueletos femeninos, Soemmerring acudía a los miembros del cuerpo —el esqueleto— en busca de las diferencias esenciales de las que derivaban todas las demás. Las diferencias raciales, que tenían su raíz en el esqueleto, moldeaban las diferencias existentes en músculos, nervios y venas. De este

⁵⁴ Johann Ziegenbein, *Aussprüche über weibliche Natur, weibliche Bestimmung, Erziehung und Bildung*, Blankenburg, 1808, págs. 16-17.

⁵⁵ Samuel Thomas von Soemmerring, *Über die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer*, Frankfurt, 1785, pág. 2. Sobre metáforas de la raza y el género en la ciencia, véase Nancy Leys Stepan, «Race and Gender: The Role of Analogy in Science», *Isis*, 77, junio de 1986, págs. 261-277. Véase también Sander L. Gilman, *On Blackness without Blacks: Essays on the Image of the Black in Germany*, Boston, 1982.

modo, la raza, como el sexo, impregnaba toda la vida del organismo.

Los anatomistas trataron de clasificar los sexos y las razas en una única cadena jerárquica del ser con arreglo al tamaño del cráneo y la pelvis (véase Tabla 2). Con respecto al del cráneo, el varón europeo representaba el tipo humano plenamente evolucionado, superando al varón africano, a la mujer europea y a la mujer africana. En su jerarquía racial y sexual, el varón europeo conservó claramente su posición superior. El lugar relativo del varón africano y la mujer europea, sin embargo, no estaba clara; los craneólogos —en sus esfuerzos por poner de relieve la comparación de cada uno de estos dos grupos con el varón blanco— tendían a hacer hincapié en su semejanza (y no en su diferencia) con declaraciones como «los hombres de las razas negras tienen un cerebro apenas más pesado que el las mujeres blancas» o «el negro se parece a la mujer en su amor por los niños, su familia y su cabaña; el hombre negro es al hombre blanco lo que la mujer es al hombre en general, un ser afectuoso y complaciente»⁵⁶. Otros hallaron medidas que indicaban que la capacidad craneana de la mujer blanca era un poco superior a la del hombre negro. Pero los craneólogos en general no pararon mientes en cómo había que clasificar al hombre negro (el sexo dominante de una raza inferior) en relación con la mujer blanca (el sexo inferior de la raza dominante). Por el contrario, quedaba demasiado claro cómo se clasificaba a la mujer africana: en todas las culturas y razas, el peso absoluto del cerebro es siempre mayor en los hombres que en

⁵⁶ G. Hervé, citado en Stephen Jay Gould, *The Mismeasure of Man*, Nueva York, 1981, pág. 103; y F. Pruner y James Hunt cit. en E. Fee, «Nineteenth-Century Craniology» cit., pág. 424. Las clasificaciones por sexo y por raza hechas por los craneólogos eran mucho más elaboradas de lo que sugiere la Tabla 2; Carl Vogt, por ejemplo, clasificó a los varones de 33 razas (entre ellas, «australianos, polinesios, hotentotes, peruanos, negros oceánicos, mexicanos, indios salvajes, parisienses, alemanes e ingleses») según su capacidad craneana. Véanse sus *Lectures on Man*, Londres, 1864, pág. 88 [trad. esp.: *Lecciones sobre el hombre*, Madrid, Manuel Minuesa de los Ríos, 1881].

⁵⁷ Theodor von Bischoff, *Das Studium und die Ausübung der medicin für Frauen*, Múnich, 1872, pág. 16.

las mujeres⁵⁷. Además, los craneólogos subrayaban las diferencias entre los sexos por lo que atañe a tamaño del cerebro, que aumenta con el desarrollo de la raza, de modo que «el varón europeo supera mucho más a la mujer que el negro a la negra»⁵⁸. Así pues, los craneólogos creían (en directa contraposición con *philosophes* como Condorcet) que la desigualdad de los sexos se incrementa con el progreso de la civilización.

TABLA 2
Jerarquía sexual y racial a principios del siglo XIX

Según tamaño del cráneo	Según tamaño de la pelvis
Varón europeo Varón africano o mujer europea Mujer europea	Mujer europea Mujer africana o varón europeo Varón africano

Los historiadores han prestado mucha atención a la medición de cráneos por los craneólogos. Sin embargo, en el siglo XVIII hubo otra medida —la de la pelvis— que se juzgaba igualmente importante para entender el desarrollo físico y moral (como entonces se denominaba) de las razas. Con el tamaño de la pelvis, la jerarquía sexual (aunque no racial) se invertía. Aquí, la mujer europea representaba el tipo humano plenamente desarrollado, superando al varón europeo⁵⁹. La indecisión que había en cuanto a la posición relativa del varón africano y la mujer europea en relación con la capacidad craneana se percibe aquí por lo que respecta a la posición relativa de la mujer africana y el varón europeo. Una vez más, los craneólogos estaban más interesados en las semejanzas entre estos dos grupos con respecto a la pelvis que en sus diferencias. Lo que estaba claro, sin embargo, era que la mujer africana estaba

⁵⁸ C. Vogt, *Lectures on Man*, op. cit., págs. 81-82 [trad. esp. cit.].

⁵⁹ Carl Vogt, *Vorlesungen über den Menschen: seine Stellung in der Schöpfung und in der Geschichte der Erde*, Giessen, 1863, pág. 151. Véase también Lucile Hoyme, «The Earliest Use of Indices for Sexing Pelvises», *American Journal of Physical Anthropology*, 15, 1957, págs. 537-546.

muy por encima del varón negro, cuya pelvis se consideraba tan estrecha que era casi propia del simio. Explicando estas diferencias, un profesor de la Universidad de Cambridge señaló el hecho de que la pelvis de la mujer negra era más estrecha, en concordancia con la ligera inferioridad del tamaño de la cabeza fetal entre los negros⁶⁰.

En el siglo XIX, sexo y raza pasaron a definir de forma creciente el valor social. Los anatomistas (en su mayoría varones y europeos) estudiaron el sexo y la raza utilizando al varón europeo como criterio de excelencia. Al propio tiempo, los anatomistas creían que su obra estaba libre de prejuicios y reflejaba únicamente los hallazgos «de sangre fría» de la ciencia. Según Soemmerring, el anatomista no tenía que adoptar una postura *moral* en esta materia porque el cuerpo hablaba por sí mismo. Para él, las diferencias raciales y sexuales no eran accidentales, sino «ciertas, claras y definidas». Una cosa interesante es que Soemmerring aseguraba también a sus lectores que él, personalmente, no era racista; consideraba a los negros «no menos humanos que los más bellos griegos» y expresaba su firme oposición a la esclavitud⁶¹. En lo que él juzgaba ser una expresión de neutralidad en la cuestión de la superioridad racial, escribió: «No habría habido ninguna diferencia si mis resultados hubiesen demostrado que los blancos y no los negros estaban más cerca del simio.» Soemmerring creía simplemente que era la naturaleza y no el hombre la que había creado las desigualdades entre los sexos y las razas.

⁶⁰ George Humphrey, *A Treatise on the Human Skeleton*, Londres, 1858, págs. 446-447.

⁶¹ S. T. von Soemmerring, *Über die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer*, prefacio; y Frank Dougherty, «Eine Auseinandersetzung im anthropologischer Hinsicht», en *Samuel Thomas Soemmerring und die Gelehrten der Goethezeit*, Gunter Mann (ed.), Stuttgart, 1985, pág. 39. Kant, en sus *Beobachtungen*, donde explica por qué las mujeres eran intrínsecamente incapaces para las tareas científicas, cita también con aprobación la creencia de Hume de que «los negros africanos no tienen por naturaleza ningún sentimiento que se eleve por encima de los cortos alcances», *Kants Werke*, Berlín, ed. Wilhelm Dilthey, 1900-1919, vol. 2, pág. 253.

CAPÍTULO 8

El triunfo de la complementariedad

El cuerpo masculino expresa fuerza positiva (...), agudizando el entendimiento y la independencia varoniles y equipando a los hombres para la vida en el gobierno, en las artes y las ciencias. El cuerpo femenino expresa blandura y sentimiento femeninos (...). La espaciosa pelvis destina a las mujeres a la maternidad (...). Los débiles y blandos miembros y la delicada piel son testimonio de la esfera de actividad de las mujeres, más restringida: el hogar y la tranquila vida familiar.

DOCTOR J. J. SACHS, 1830

¿Por qué se convierte, a finales del siglo XVIII, la anatomía comparada de hombres y mujeres en un proyecto de investigación para la comunidad médica? Los intereses de los anatomistas por el cuerpo femenino estaba determinado en parte por la preocupación que les inspiraba la salud de las mujeres. Por ejemplo, Jakob Ackermann, que se tomó un interés especial en la constitución del cuerpo femenino, añadió a su libro sobre las diferencias sexuales un capítulo que versaba sobre la salud de las mujeres, argumentando que los médicos debían fijarse en las diferencias en la constitución física que pudieran influir en el

curso de una enfermedad¹. El estudio comparado de esqueletos se consideraba especialmente útil para la práctica de la medicina: como dijo un médico, un hueso o cavidad de un determinado tamaño natural en un hombre podía indicar enfermedad en una mujer². Esta preocupación de los médicos por la salud de las mujeres se produjo en una época en la que los médicos estaban arrebatando la atención sanitaria a las comadronas porque, se argumentaba, éstas carecían de comprensión académica de la anatomía femenina.

Los acontecimientos internos de la comunidad médica proporcionan una explicación de los intereses de los anatomistas en el cuerpo femenino. La verdadera fuerza que impulsaba la búsqueda de diferencias sexuales, sin embargo, era política. Como hemos visto, la *querelle des femmes* había asediado las élites europeas durante largo tiempo. Este debate se intensificó y adquirió un nuevo significado en los tumultuosos años anteriores a la Revolución Francesa³. Los pensadores de la Ilustración se enfrentaban con un dilema: ¿cómo reconciliar la continuada subordinación de las mujeres con el axioma de que todos los hombres son iguales por naturaleza? Al abordar este problema en la gran *Encyclopédie* de Diderot y D'Alembert, el médico hugonote Louis de Jarcourt escribió: «Parece difícil en principio demostrar que la autoridad del marido viene de la naturaleza, porque la autoridad es contraria a la natural igualdad de las personas»⁴. ¿Cómo iban a justificar los pensadores ilus-

¹ Ackerman, *Über die körperliche Verschiedenheit*, «Krankheitslehre der Frauenzimmer».

² Exupère-Joseph Bertin, *Traité d'ostéologie*, París, 1754, vol. 1, pág. 22-23.

³ Véanse Adalbert von Hanstein, *Die Frauen in der Zeit des Aufschwunges des deutschen Geistesleben*, Leipzig, 1899; David Williams, «Political Feminism in the French Enlightenment», en *The Varied Pattern: Studies in the 18th Century*, Peter Hughes y David Williams (eds.), Toronto, 1971, págs. 333-351; Maïte Albistur y Daniel Armogathe, *Histoire du féminisme français*, París, 1977; Katherine Rogers, *Feminism in Eighteenth-Century England*, Urbana, 1982.

⁴ [Louis le Chevalier de Jaucourt], «Femme (droit nat.)», *Encyclopédie*, vol. 6, pág. 470. Es sabido que Voltaire y Diderot pensaban que a los artícu-

trados la desigualdad de las mujeres en el orden democrático recién imaginado?

En estos debates era fundamental la cuestión de las amarras epistemológicas. En el transcurso de los siglos XVI y XVII, la condición subordinada de las mujeres se había explicado recurriendo a una serie de fuentes, entre ellas la ciencia aristotélica y las enseñanzas cristianas. Sin embargo, en la década de 1750 las viejas autoridades estaban sucumbiendo ante las nuevas. Aunque eran pocos los que coincidían en la exacta descripción de la naturaleza de la mujer, estaba haciendo su aparición un nuevo consenso acerca de cómo debatir dicha cuestión.

No es inmediatamente evidente que hubiera habido que apelar a la ciencia para arbitrar en un debate esencialmente político. Sin embargo, en el siglo XVIII aún había mucho optimismo en cuanto a que los temas sociales —como los derechos y capacidades de las mujeres— podían ser resueltos por la ciencia. La idea de que la ciencia era imparcial (*unparteyisch*, como decían Soemmerring y sus compañeros) condujo a la esperanza de que pudiera ofrecer pruebas objetivas en el debate sobre el carácter intelectual y físico de la mujer. Tal vez el bisturí del anatomista pudiera encontrar y definir las diferencias sexuales de una vez por todas. Tal vez la diferencia sexual —incluso en la mente— pudiera sopesarse y medirse.

La «Naturaleza» y sus leyes desempeñaron un papel esencial en la aparición de la teoría política liberal. Filósofos como John Locke y Emmanuel Kant trataron de dar una base natural a la convención social identificando el orden natural subyacente a la *polis* bien ordenada. La ley natural (diferente de la ley positiva de las naciones) se tenía por inmutable, dada por Dios o inherente al universo material. En este marco, la apelación a los derechos naturales sólo podía ser contrarrestada por una prueba de las desigualdades naturales. El marqués de Condorcet escribió, refiriéndose a la igualdad de las mujeres, que para excluir a éstas de la *polis* es preciso demostrar una «diferencia

los sobre las mujeres en la *Encyclopédie* les faltaba sutileza, pero fueron publicados sin revisión.

natural» entre hombres y mujeres con el fin de legitimar dicha exclusión⁵. En otras palabras, para justificar las desigualdades sociales dentro del marco del pensamiento liberal habría que tener pruebas científicas de que la naturaleza humana no es uniforme sino que difiere según edad, raza y sexo.

En su artículo sobre las mujeres para la *Encyclopédie*, Jaucourt se valió de este modo de pensar para resolver su dilema acerca de la posición de las mujeres en el nuevo orden democrático. Uniendo las leyes de los hombres a las que percibían como leyes de la naturaleza, Jaucourt escribió con impertérrita convicción que «las leyes y costumbres de Europa otorgan unánime y contundentemente autoridad al varón porque es el que posee mayor fuerza de mente y de cuerpo». Después de la década de 1750, la anatomía y la fisiología de la diferencia sexual dieron la impresión de proporcionar una especie de fundamento sobre el cual cimentar las relaciones de los sexos. La constitución de cuerpo (y la mente) masculino, de aparente superioridad, se cita cada vez con más frecuencia en los documentos políticos como justificación del dominio social de los hombres. Se pensó que el descubrimiento de diferencias anatómicas y fisiológicas entre el hombre y la mujer hacían «cierto y universal» el privilegio masculino (como se afirma en el código prusiano de 1750).

EL IMPERATIVO DOMÉSTICO

La solución de la «cuestión de la mujer» fue clara y decisiva. La revolución en la vida y las maneras europeas entre el decenio de 1760 y el de 1820 trajo consigo el triunfo del concepto de la complementariedad sexual. Christoph Meiners, filósofo

⁵ Marie-Jean-Antoine-Nicolas de Caritat, marqués de Condorcet, «Sur l'admission des femmes au droit de cité», en *Oeuvres*, Stuttgart, 1968, vol. 10, pág. 129. Véanse Maurice Bloch y Jean Bloch, «Women and the Dialectic of Nature in Eighteenth-Century French Thought», en *Nature, Culture and Gender*, Carol P. McCormack y Marilyn Strathern (eds.), Cambridge, 1980, págs. 25-41; y Steven Rose, Leon Kamin y Richard Lewontin, *Not in Our Genes: Biology, Ideology, and Human Nature*, Londres, 1984, págs. 63-81.

fo de Gotinga, hablaba en nombre de muchos cuando escribió que quienes afirman que las mujeres son capaces de ejercer las profesiones sin duda han reflexionado muy poco acerca de la diferencia entre los sexos: «¿Qué sucedería con la felicidad de las familias si las mujeres, hechas para tener hijos, amamantarlos y criarlos y para ocuparse de los asuntos domésticos, abandonaran sus casas, a sus hijos y a sus criados para tomar asiento junto a sus esposos en la asamblea legislativa de la nación y los tribunales de justicia, ocupar cargos públicos e incluso ingresar en el ejército y afrontar los peligros de la guerra?»⁶ Había una clara percepción de que la igualdad de las mujeres amenazaba sus obligaciones domésticas, unas obligaciones que se consideraban importantes para la vida de las clases medias y para la política nacional.

Para no extender a las mujeres los nuevos derechos de los ciudadanos era preciso enmendar la teoría democrática liberal. La teoría de la *complementariedad sexual*, que enseñaba que el hombre y la mujer no son iguales en lo físico ni en lo moral sino opuestos complementarios, encajaba nítidamente en las tendencias dominantes del pensamiento democrático liberal, haciendo que las desigualdades pareciesen naturales y al mismo tiempo satisfaciendo las necesidades de la sociedad europea de una permanente división sexual del trabajo, mediante la asignación a las mujeres de un lugar único en la sociedad⁷. En lo sucesivo, las mujeres no habían de ser consideradas meramente como *inferiores* al hombre sino, fundamentalmente, como *diferentes* de ellos y por tanto *no comparables* con ellos. Se perfiló la mujer privada y afectuosa como contraste con el hombre público y racional. En este sentido, se pensó que las mujeres te-

⁶ Christoph Meiners, *Geschichte des weiblichen Geschlechts*, Hanover, 1788-1800, vol. 4, págs. 314-315.

⁷ Véanse Elizabeth Blochman, «Das Frauenzimmer in die Gelehrsamkeit», *Anthropologie und Erziehung*, 17, 1966, págs. 10-75; Karin Hausen, «Die Polarisierung der 'Geschlechtscharakter'», en *Sozialgeschichte der Familien der Neuzeit Europas*, Werner Conze (ed.), Stuttgart, 1976; Susan Okin, «Women and the Making of the Sentimental Family», *Philosophy and Public Affairs*, 11, 1982, págs. 65-88.

nían su propio papel que desempeñar en las nuevas democracias: como madres y en la crianza⁸.

La teoría de la complementariedad sexual suponía una solución ideológica a problemas heredados del siglo xvii. Desde la época de Molière y Fénelon había habido intentos de refrenar el privilegio de las mujeres nobles de la corte y del salón. Como sus sucesores en el xviii, el arzobispo François Fénelon (1651-1715) había recomendado la domesticidad como antídoto al poder de las aristócratas. Empero, su ideal de domesticidad era retrógrado, pues trataba de restablecer las restricciones de la época anterior a los Valois, que confinaban a las mujeres, incluso a las de más alto rango, a una vida retirada en el seno de la familia. La domesticidad, junto con el monarquismo y el clericalismo, era fundamental en el deseo de la aristocracia dieciochesca de conservar su poder político⁹.

En esta época, muchos expresaron temores de que las mujeres ya no estuvieran cumpliendo con sus obligaciones como madres conscientes. Las sátiras de las mujeres sabias, que empezaron a aparecer en la década de 1660 a la par que la propia *virtuosa*, no giraban en torno a las opiniones aristotélicas y galénicas de que el cerebro femenino es demasiado húmedo para formar juicios sólidos, sino al temor de que una mayor igualdad de las mujeres en la cultura intelectual debilitaría las jerarquías sociales establecidas. Molière fue muy aclamado por cubrir de ridículo a las *précieuses*¹⁰. Presentó a mujeres cartesianas co-

⁸ Véanse Marlene LeGates, «The Cult of Womanhood in Eighteenth-Century Thought», *Eighteenth-Century Studies*, 10, 1976, págs. 21-39; Paul Fritz y Richard Morton (eds.), *Woman in the Eighteenth Century and Other Essays*, Toronto, 1976; Ruth Bloch, «Untangling the Roots of Modern Sex Roles: A Survey of Four Centuries of Change», *Signs*, 4, 1978, págs. 237-257; Susanne Risse-Stumbries, *Erziehung und Bildung der Frau in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts*, Tübinga, 1980; y Elizabeth Fox-Genovese, «Introduction», en *French Women*, S. Spencer (ed.), *op. cit.*, págs. 1-32.

⁹ Carolyn Lougee, «Noblesse, Domesticity, and Social Reform: The Education of Girls by Fénelon and Saint-Cyr», *History of Education Quarterly*, 14, 1974, págs. 88-89.

¹⁰ Véase Antoine Thomas, *Essai sur le caractère, les mœurs, et l'esprit des femmes dans les différents siècles*, París, 1772, pág. 130.

riendo como locas detrás de la filosofía y sin tiempo para el matrimonio ni las tareas del hogar. En *Les femmes savantes* (1672), la más conocida de estas sátiras, un marido (Crisalo) al que han dejado sin cenar se desata en improperios contra su esposa, entusiasta de las ciencias, y contra las mujeres como ella por descuidar sus obligaciones domésticas: «Quieren escribir y publicar libros; ninguna ciencia es demasiado profunda para ellas (...) Conocen los movimientos de la luna, la estrella polar, Venus, Saturno y Marte (...), y de mi comida, que yo necesito, no se acuerda nadie»¹¹. La indiferencia de las mujeres hacia los quehaceres domésticos trastorna la unidad familiar patriarcal; se acusa asimismo a las mujeres de animar a sus criadas a que se eleven por encima de la condición que les es propia¹². Crisalo se queja de que su hija ha enseñado latín y griego a las sirvientas: «Mis criadas aspiran a la ciencia para complacerte (...) Una me quema el asado mientras lee un relato. Otra sueña con versos cuando pido algo de beber. En suma, veo que siguen tu ejemplo, y, aunque tengo sirvientas, no estoy servido»¹³.

Louis de Lesclache era otro de los que indicaron que la nueva filosofía experimental amenazaba las tradicionales virtudes de las mujeres. En su obra *Les avantages que les femmes peuvent recevoir de la philosophie et principalement de la morale*, Lesclache critica a su esposa por poner en peligro la reputación de su casa mezclándose con gente poco recomendable —astrólogos, alquimistas y adivinos que leen las rayas de la mano— en barrios poco elegantes, y sin otro objeto que «descubrir, vertiendo en una botella el contenido de otra, cuánto de la más grande cabe en la más pequeña». Se queja también de que su esposa se había pasado una noche entera en el tejado observando la luna con sus *grandes lunettes* [grandes lentes]. Su extravagancia era tan grande que se imaginaba que la luna estaba habitada y prometía una cuantiosa recompensa a quien in-

¹¹ Jean-Baptiste Poquelin, Molière, *Les Femmes savantes* (1672), ed. Jean Cordier, París, 1959, págs. 36-37 [trad. esp.: *Las mujeres sabias*, Madrid, Cátedra, 1995].

¹² Samuel Chapuzeau, *L'Académie des femmes*, París, 1661.

¹³ Molière, *Les Femmes savantes*, pág. 37 [trad. esp. cit.].

ventara un catalejo lo bastante poderoso para descubrir cuál era la última moda de los moradores del satélite. Concluye Lesclache que a las mujeres no hay que enseñarles filosofía natural sino filosofía moral, con lecciones de prudencia, templanza y justicia; deben buscar únicamente el conocimiento que «establece el orden en sus hogares, sirve a sus hijos y aumenta en ellas el temor y el amor de Dios»¹⁴.

Los temores a que las mujeres sabias perturbaran el *status quo* estaban justificados: dentro del programa político de las *salonnières* de los siglos xvii y xviii estaba el abstenerse de las formas tradicionales de matrimonio y maternidad. Con libros que leer y clases a las que asistir, las nobles traspasaron las responsabilidades de la maternidad a amas de cría y gobernantas. Desde el siglo xiii hasta el xvi fue cosa corriente que una aristócrata enviara a su hijo al campo a las pocas horas de nacer para que lo amamantara y criara otra mujer, por lo general campesina¹⁵.

El deseo de las mujeres de llevar, como los hombres, una vida productiva libre de las preocupaciones propias de los progenitores entró en conflicto con la creencia, cada vez más extendida, de que las naciones más fuertes eran las que tenían mayor población. Aunque las amas de cría eran una solución al problema de la crianza para los padres y madres (de clase alta) que preferían dedicarse a otras ocupaciones, también dieron lugar a un índice más alto de mortalidad infantil. En muchas ocasiones, las niñeras no tenían suficiente leche para los niños que estaban a su cuidado, y a menudo vivían en la miseria y trabajaban en exceso. Empezó a surgir el temor de que Europa estuviese perdiendo población; en Francia, filósofos y fisiócratas creían (equivocadamente) que la población estaba disminuyendo. El marqués de Mirabeau, fisiócrata, atribuyó la despoblación

al abandono de los niños por sus madres, junto con factores como la concentración de la riqueza en pocas manos, el lujo, el sistema financiero y la decadencia de la agricultura. También para los mercantilistas se convirtió el ser humano en una mercancía preciada para el estado. Alphonse Didot resumió estas preocupaciones en 1770: «Un estado solamente es poderoso en la medida en que está poblado (...). Que los brazos que fabrican y los que defienden sean más numerosos»¹⁶. La protección de las obligaciones familiares y maternales pasó a ser un importante asunto de estado.

Para los ministros del estado, la manera más sencilla de incrementar el índice de natalidad era reducir la mortalidad infantil mediante la mejora de la formación de cirujanos, comadronas y —sobre todo— madres. Un elemento importante de esta campaña fue una serie de manuales de salud y comportamiento redactados por médicos y dirigidos a las mujeres¹⁷. La creciente autoridad cultural de los médicos en el siglo xviii hizo que la autoría de los manuales de conducta pasara de los eclesiásticos (como Tomás Moro o Fénelon) a los médicos (como Alexander Monro, que había ofrecido una de las primeras descripciones del esqueleto femenino)¹⁸. Estos manuales ponían de relieve las virtudes de la maternidad, pero también la necesidad de establecer un estilo de vida tranquilo y confinado que fuese adecuado para la delicada fisiología de las mujeres.

Por diversos medios, pues, se vincula a la maternidad un valor nuevo. Se exhorta a las mujeres nobles y burguesas a abandonar sus salones y sus amas de cría para hacerse cargo del deber de amamantar a sus hijos. El entusiasmo por la lac-

¹⁴ Louis de Lesclache, *Les Avantages que les femmes peuvent recevoir de la philosophie et principalement de la morale*, París, 1667, págs. 4, 11-12.

¹⁵ En el siglo xv, el uso de amas de cría se había extendido a la burguesía; en el xviii, a la mayoría de los sectores de la sociedad urbana, incluyendo fabricantes de seda y comerciantes y a las clases artesanales. Véase Elizabeth Badinter, *¿Existe el amor maternal? Historia del amor maternal, siglos viii al xx*, Barcelona, Paidós, 1981.

¹⁶ Citado en E. Badinter, *op. cit.*

¹⁷ Entre ellos están: John Gregory, *A Father's Legacy to his Daughters*, Londres, 1774; Alexander, *The History of Women*, Londres, 1779, 2 vols.; [Anónimo], *Der Artz der Frauenzimmer, oder die Kunst, dieselbem gesund zu erhalten*, trad. del francés, Leipzig, 1773; y J. J. Sachs, *Ärztliches Gemälde des weiblichen Lebens im gesunden und krankhaften Zustande aus physiologischen, intellektuellen und moralischem Standpunkte*, Berlín, 1830.

¹⁸ Alexander Monro (Primus), «Essay on female Conduct written by a Father to his Daughter», manuscrito propiedad del doctor P. A. G. Monro y conservado, en St. John's College, Cambridge.

tancia natural en la comunidad docta de Francia fue tan grande que, en 1763, el *Journal des Savants* enumeró todas las obras que versaban sobre el tema¹⁹. Y pronto se extendió a otras naciones, a la vez que otras políticas de los fisiócratas. En Prusia, el régimen —con menos finura que su vecino francés— se limitó a aprobar una ley que exigía que «una madre sana amamantase a su hijo»²⁰.

En este sentido, los intentos de reducir a las mujeres al ámbito doméstico fueron anteriores a Rousseau, a menudo considerado como el padre de los esfuerzos por crear una esfera exclusivamente doméstica para las mujeres. En 1762, año de la publicación del *Emilio*, el culto a lo doméstico arrasaba ya Europa. La obra de Rousseau sirvió de puente entre los intentos del siglo XVII de confinar al hogar a las mujeres nobles y los ideales del XVIII sobre la maternidad, prescritos para las mujeres de todas las clases, aunque no necesariamente realizados ni deseados por ellas²¹.

LOS FISICISTAS Y SUS FUNDAMENTOS DE LA COMPLEMENTARIEDAD

Rousseau aborrecía la influencia pública de las francesas de élite y los comienzos del feminismo en la Francia prerrevolucionaria. La igualdad social de los sexos, que para él se deducía de las «máximas de la filosofía moderna», conducía a una indeseable «confusión de los sexos»: deberes iguales, empleos similares y mujeres masculinas. Se enfrentó con los defensores de la igualdad de las mujeres argumentando que la mujer es el complemento del hombre, no su igual. Según Rous-

¹⁹ E. Badinter, *Mother Love*, op. cit., pág. 154.

²⁰ *Allgemeines Landrecht*, 1794, parte II, título II, art. 67, en Susan Bell y Karen Offen (eds.), *Women, the Family and Freedom: The Debate in Documents, 1750-1880*, Stanford, 1983, vol. 1, pág. 39.

²¹ Véase Timothy Reiss, «Revolution in Bounds: Wollstonecraft, Women and Reason», fotocopia, Departamento de Literatura Comparada, Universidad de Nueva York, 1985, pág. 2. El ideal de la maternidad doméstica nunca se hizo realidad, por ejemplo, entre las mujeres de la clase trabajadora.

seau, las diferencias sexuales prescribían unos papeles muy distintos para hombres y mujeres en la sociedad. El gran éxito de Rousseau en la formulación de un tipo de complementariedad para el siglo XVIII tuvo su origen en la solución, claramente expresada, que ofreció a las dos amenazas que suponían las mujeres para los hombres de clase media: la amenaza del poder y el privilegio ejercidos por las aristócratas y las nuevas exigencias de igualdad que venían de las mujeres del tercer estado.

La teoría rousseauiniana de la complementariedad sexual tuvo éxito porque desarrolló nuevas bases para viejos argumentos. La antigua teoría de los humores había puesto en correlación el carácter (o temperamento) con unas características físicas; se pensaba que un estilo de vida sedentario propiciaba un cuerpo húmedo, el cual a su vez albergaba una mente blanda. La ciencia moderna cambió la estructura causal del argumento pero no sus componentes. Para Rousseau, las asimetrías físicas entre los sexos explicaban las diferencias observables en el carácter moral y la vida cotidiana de hombres y mujeres. La filosofía natural había de leer en el libro de la naturaleza «todo lo que sea adecuado a la constitución de su especie [de la mujer] y su sexo, con el fin de que ocupe su lugar en el orden físico y moral»²².

Los testimonios médicos dieron la razón a Rousseau. La primera parte de su argumentación estaba centrada en la complementariedad física de los sexos. Rousseau inicia «Sofía, o la mujer», libro 5 de *Emilio*, hablando no de la condición social de la mujer sino de anatomía comparativa, con la esperanza de descubrir las «similitudes y diferencias entre su sexo y el nuestro». Rousseau acude primero a las ciencias médicas en busca de una respuesta a la interrogante de la relación adecuada entre los sexos, retomando

²² Rousseau, *Émile*, op. cit., pág. 692 [trad. esp.: *Emilio*, Barcelona, RBA, 2002]. Sobre las opiniones de Rousseau acerca de las mujeres, véase Silvia Bovenschen, *Die imaginierte Weiblichkeit*, Frankfurt, 1979; Zillah Eisenstein, *The Radical Future of Liberal Feminism*, Nueva York, 1981, cap. 4; y Joel Schwartz, *The Sexual Politics of Jean-Jacques Rousseau*, Chicago, 1984.

una cuestión esencial en la anatomía de la época: el sexo ¿se extiende más allá de los órganos de la generación? Al contestar a esta pregunta, Rousseau (como Vesalio antes que él) concluye que, en todo lo que no se relaciona con el sexo, «la mujer es un hombre». Tiene los mismos órganos, las mismas necesidades, las mismas facultades. No obstante, en todo lo que atañe al sexo, la mujer y el hombre «en todos los aspectos están relacionados y en todos los aspectos son diferentes». Es decir, Rousseau consideraba un hombre a la mujer excepto en su sexualidad. Pero ¿hasta qué punto impregnaba la sexualidad el cuerpo de la mujer? Para Rousseau, el dilema —y fundamental en la teoría política de la época— era determinar lo que, en la constitución de la mujer, se debe al sexo y lo que no. Rousseau concluía rápidamente que el sexo impregna la vida entera de la mujer: «la mujer es mujer toda su vida»²³.

Rousseau coincidía con quienes, en la comunidad médica, hacían hincapié en las diferencias entre los sexos. Para él, como para Thiroux d'Arconville y posteriormente Soemmerring, «el sexo iba más allá de los genitales y llegaba a la mente. Aunque no tenía ninguna prueba de una relación entre mente y cuerpo, afirmaba que una mujer perfecta y un hombre perfecto no deben ser parecidos en mente como no deben serlo en aspecto. Las diferencias de mente y de moral tenían que ver con el sexo —sostenía Rousseau—, aunque no mediante relaciones que estemos en situación de percibir». Su argumento se basaba en lo que él quería ver, no en pruebas científicas. Aunque la relación es, como mucho, indirecta, Rousseau insistía en que lo físico era fundamento de lo moral y en que la constitución de la mujer determinaba su lugar en el orden físico y moral²⁴.

Este salto de lo físico a lo moral era típico de quienes, como Rousseau, deseaban acabar con las distinciones entre el sexo biológico y las nociones de género socialmente constituidas. Para él no existía distinción alguna entre la mujer y lo femenino. Las diferencias sexuales biológicas modelaban las diferencias intelectuales y morales, las cuales a su vez hacían que los hombres y las mujeres fuesen aptos para diferentes esferas sociales. Rousseau

esperaba demostrar que era la naturaleza, y no los hombres, la que había establecido las desigualdades entre los sexos.

El entusiasmo de la Ilustración por la naturaleza y sus leyes daba preferencia a la voz de los médicos como los más capacitados para comprender la naturaleza humana. De manera abrumadora, los médicos se aliaron con los partidarios de la complementariedad; todas las pruebas —según ellos las veían— apuntaban a una concepción tripartita de complementariedad física, mental y social. El artículo de 1765 de la *Encyclopédie* sobre «El esqueleto» dedicaba la mitad de su texto a comparar el esqueleto masculino y el femenino y concluía que las diferencias visibles en el cráneo, la columna vertebral, las clavículas, el esternón, el coxis y la pelvis probaban que «el destino de la mujer es tener hijos y alimentarlos»²⁵.

Los complementaristas consideraban el cuerpo como la sólida base de la vida orgánica. En 1775, el médico francés Pierre Roussel escribió un influyente libro en el que insistía en que las diferencias entre el esqueleto masculino y el femenino determinaban la vida de hombres y mujeres. La naturaleza —dice— «ha revelado, a través de la forma especial que da a los huesos de la mujer, que la diferenciación de los sexos no se limita a unas cuantas diferencias superficiales sino que es consecuencia quizá de tantas diferencias como órganos hay en el cuerpo humano». El espíritu o mente estaba entre los órganos enumerados por Roussel. Éste argumenta en contra de los autores que insisten en que las diferencias entre hombres y mujeres son consecuencia de la costumbre, la educación o el clima. A juicio de Roussel, las cualidades morales e intelectuales eran tan innatas y permanentes como los huesos del cuerpo. Creía que era tarea de la medicina proporcionar una base cierta para la ética, pues la filosofía no podía determinar las capacidades morales de los seres humanos sin tener en cuenta la influencia de la organización corporal²⁶.

²⁵ D. J. [Louis le Chevalier de Jaucourt], «Squelette», *Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts, et des métiers*, Neuchâtel, 1765, vol. 15, págs. 482-483.

²⁶ Roussel, *Système physique et moral de la femme*, págs. xvi, 12, y 22-23. Al libro de Roussel respondió otro, anónimo, de título similar, en el que

²³ Rousseau, *Émile*, op. cit., págs. 693-697 [trad. esp. cit.].

²⁴ *Ibid.*, págs. 357-361.

La comunidad médica estableció de este modo una clara noción de causalidad: las diferencias físicas producen diferencias morales y, en última instancia, sociales. Soemmerring, el anatomista alemán que dibujó uno de los primeros esqueletos femeninos, creía que las diferencias de género habían de ser atribuidas a lo natural, no a lo nutricio. En su libro sobre la anatomía comparada del negro y el europeo, Soemmerring registra también sus observaciones sobre la mujer:

Un niño siempre dominará a una niña, sin saber que domina y sabiendo aún menos que domina a causa de su sólido y fuerte cuerpo. Dominará incluso aunque haya recibido el mismo alimento, amor y vestimenta que la niña. He tenido la rara oportunidad de ver la clara prueba de esto. Desde su más temprana juventud criaron al príncipe D... G junto a su hermana. Su formación en todos los aspectos morales y físicos fue equivalente en todo. Y sin embargo, siempre se dejaron ver diferencias de masculinidad y feminidad en el carácter físico. Lo muestra la experiencia²⁷.

El pensamiento de Soemmerring es circular, aunque no se ha reconocido, aquí y en su obra sobre la anatomía femenina. Soemmerring se siente muy seguro de ser objetivo al hallar la prueba de la posición social de las mujeres en los propios huesos de éstas. La prueba que utiliza para sacar esta conclusión, sin embargo, es una ilustración de un esqueleto en la cual ha introducido huellas o ele-

se argumentaba que era derecho natural de las mujeres el cultivar las artes y las ciencias (*De l'éducation physique et morale des femmes avec une notice alphabétique de celles que se sont distinguées dans les différentes carrières des sciences*, Bruselas y París, 1779). El libro de Roussel fue traducido al alemán (por C. F. Michaelis, en 1786). Sobre Roussel, véase Yvonne Kniehler, «Les Médecins et la "nature féminine" au temps du code civil», *Annales: Economies, sociétés, civilisations*, 31, 1976, págs. 824-845; L. J. Jordanova, «Natural Facts: A Historical Perspective on Science and Sexuality», en *Nature, Culture and Gender*, Carol P. MacCormack y Marilyn Strathern (eds.), Cambridge, 1980, págs. 42-69; y Michèle Le Doeuff, «Pierre Roussel's Chiasmas: From Imaginary Knowledge to the Learned Imagination», *I & C*, 9, invierno de 1981-1982, págs. 39-63.

²⁷ S. T. von Soemmerring, *Über die körperliche Verschiedenheit*, op. cit., pág. ix.

mentos de la misma tesis que pretende probar. Mientras que los complementaristas daban preferencia a los testimonios médicos precisamente porque los creían libre de toda marca de intereses sociales, Soemmerring desconocía las profundas fuerzas culturales que moldeaban su propia prueba o no estaba interesado en ellas.

Soemmerring y sus ideas llegaron a ejercer gran influencia. Johann Ziegenbein, basándose en la obra de aquél en un ensayo que leyó a los padres de las niñas de una escuela, insistía en que ya en las primeras etapas del embrión se encuentran diferencias sexuales: el hecho de que los niños echen mano de un palo y las niñas de una muñeca, o que los hombres gobiernen los asuntos del estado mientras que las mujeres gobiernan los del hogar, no refleja nada más que lo ya estaba en «la semilla del embrión»²⁸.

El atractivo de la teoría de la complementariedad sexual fue su aseveración de que las diferencias físicas revelan el designio de la naturaleza de lograr la estabilidad social²⁹. El proyecto ilustrado de construir la sociedad con arreglo a las leyes de la naturaleza avivó el deseo de ver las diferencias físicas entre los sexos como un modelo para sus relaciones sociales. Como las relaciones entre los sexos parecían fundadas en la naturaleza y no en la convención social, los complementaristas creían que tenían validez universal. Voltaire, el confidente de Émilie du Châtelet, pensaba que los hombres dominan a las mujeres en todas partes. Dado que —escribió— los hombres son superiores a las mujeres en fuerza de cuerpo y de mente, «en todo el mundo y en todas las razas, desde Lapland hasta la costa de Guinea y desde América hasta China», no es sorprendente hallar que los hombres son los amos de las mujeres en todo el mundo³⁰.

²⁸ J. Ziegenbein, *Aussprüche über weibliche Natur, weibliche Bestimmung, Erziehung und Bildung*, Blankenburg, 1808, pág. 1.

²⁹ Véase Karl Pockels, *Versuch einer Charakteristik des weiblichen Geschlechts*, Hanover, 1799-1802, vol. 1, págs. 6 y 8.

³⁰ Voltaire, *Dictionnaire philosophique*, vol. 4, págs. 375, 378-379; y vol. 5, pág. 264. Voltaire habla de una afortunada consecuencia del hecho de que las mujeres estén excluidas de profesiones bárbaras y corruptas: las mujeres cometen menos crímenes, como atestigua el hecho de que son ejecutados 50 hombres por cada mujer.

LOS FUNDAMENTOS POLÍTICOS DE LA COMPLEMENTARIEDAD

El liberalismo, que suministró la base teórica a los nacientes estados democráticos del siglo XVIII, hablaba del trabajo de los hombres en el estado y en la sociedad. Las relaciones contractuales, el trabajo remunerado y demás se aplicaban a los hombres y a su experiencia. Los liberales no consideraban el trabajo de las mujeres, ni aunque ese trabajo —doméstico, no remunerado, y de cuidar a otros— formara parte integrante del sistema en su conjunto. La teoría de la complementariedad, aunque en la época no reconocida como suplemento a la teoría liberal, fue una de las pocas teorías que describieron de forma explícita el valor de la esfera privada y el lugar de las mujeres en ella. Los complementaristas articularon una visión de los hombres y las mujeres como partes no sólo contrarias sino también interdependientes de un todo físico y moral en el cual su oposición complementaria (y no identidad ni igualdad) era importante para el funcionamiento sin obstáculos de la sociedad.

La teoría de la complementariedad sexual tenía varios rasgos distintivos. Estaba concebida para evitar que las mujeres compitiesen con los hombres en la esfera pública y, al mismo tiempo, proteger a la familia dentro del estado. La obra de Rousseau fue capital al proporcionar un nuevo fundamento, que tanta falta hacía, para la existencia de esferas separadas para hombres y mujeres. Un componente ideológico esencial de la teoría de la complementariedad era que las mujeres, en su nuevo papel como madres libres y dotadas de poder, eran iguales en perfección (aunque no en libertades civiles) a los hombres. A diferencia de los aristotélicos, los complementaristas no clasificaban a hombres y mujeres —la masculinidad y la feminidad— en una cadena del ser en la cual se tuviera a la mujer como un hombre *manqué*. Antes bien, la relación entre hombre y mujer se consideraba de complemento y no de comparación. Cada uno, al cumplir «los fines de la naturaleza de acuerdo con su propio y concreto propósito», hallaba su propia

perfección característica³¹. El gran atractivo del complementarismo residía en su retórica garantía de igualdad para las mujeres. Como veremos, sin embargo, el colocar a hombres y mujeres en esferas aparte no los hacía iguales.

Los escritos complementaristas fueron exportados a Alemania junto con el desasosiego general que precedió a la Revolución Francesa. El fisiócrata prusiano Jakob Mauvillon, que escribió mucho sobre estrategia militar y economía política, publicó su *Mann und Weib* cerca del final de su vida, en 1791. Para Mauvillon, la cuestión fundamental por lo que atañe a las mujeres era cómo podían servir mejor al estado. Creía que la principal finalidad de la mujer era producir una población robusta y hermosa. La lograda propagación de la especie humana —único propósito de la naturaleza al crear los dos sexos— requería que las mujeres siguieran estando subordinadas dentro del estado. De este modo, Mauvillon, como otros complementaristas, era contrario a la igualdad formal de las mujeres, pero al mismo tiempo (y en esto vemos la peculiaridad de los complementaristas) consideraba esencial que las mujeres aceptaran de buen grado su subordinación. Mauvillon tenía la esperanza de que las mujeres manifestarían —como haría Karoline von Woltmann unos años después— que eran en efecto iguales y libres en su vida como esposas y madres³². Rechazó la subordinación femenina simplona expuesta en libros como *Über die Weiber* (Sobre las mujeres), de Ernst Brande, en el que los hombres afirman su autoridad diciendo «yo soy el amo» (*Ich bin der Herr*)³³. Mauvillon estaba seguro de que el estado en el que las mujeres se sintieran libres produciría la población más numerosa y se convertiría en una nación poderosa.

Otro rasgo de la teoría de la complementariedad sexual era la afirmación de que la relación entre los sexos no debe ser

³¹ J. J. Rousseau, *Émile*, op. cit., pág. 693 [trad. esp. cit.].

³² Karoline von Woltmann, *Über Natur, Bestimmung, Tugend und Bildung der Frauen*, Viena, 1826.

³³ [Jakob Mauvillon], *Mann und Weib nach ihren gegenseitigen Verhältnissen geschildert. Ein Gegenstück zur der Schrift: Über die Weiber*, Leipzig, 1791, pág. 9. Véase también Ernst Brandes, *Über die Weiber*, Leipzig, 1787; y Carl Haase, *Ernst Brandes, 1758-1810*, Hildesheim, 1973.

contractual (como en la teoría liberal) sino, por el contrario, basada en el amor, pues el hombre y la mujer no son partes iguales sino interdependientes de un todo moral. Mauvillon hizo una relectura claramente heterosexual de la historia platónica del origen del amor humano popular desde el Renacimiento: en el principio, los humanos eran seres dobles. Hombre y mujer no eran sino un solo ser con cuatro brazos, cuatro piernas, dos grupos de genitales y dos cuerpos completos. Con su fuerza extraordinaria, desafiaron a los dioses. Como castigo, Júpiter los partió en dos. Es ahora el sino de cada uno de estos seres buscar a su mitad perdida; sólo uniéndose en amor vuelven a estar de nuevo completos³⁴. Todo esto equivalía a decir que la relación social entre hombre y mujer debe considerarse diferente de la relación entre hombre y hombre. Las mujeres no deben pensar en términos de igualdad porque no son las mismas normas las que rigen la relación entre hombre y mujer que las que rigen la relación entre hombre y hombre. Concebidos como contrarios naturales, hombres y mujeres se unen armoniosamente entre sí. Al asignar a hombres y mujeres esferas de competencia moral separadas y sin embargo complementarias, los complementaristas pensaban que unos y otras se completarían en vez de competir entre ellos.

Tiene importancia en esta teoría la promesa de que la «igualdad» de la mujer estuviese garantizada por su diferencia física y mental. John Gregory, médico de Edimburgo, sostiene en su manual de comportamiento, *A Father's Legacy to his Daughters*, que la igualdad de la mujer depende de que conserve y cultive su carácter diferenciado. Si una mujer asumiera las

³⁴ J. Mauvillon, *Mann und Weib*, op. cit., pág. 234. En la versión de Platon, narrada por Aristófanes en el *Banquete*, había tres tipos de seres: el varón doble, la mujer doble y el hermafrodita, que es hombre y mujer. Tras ser divididos por los dioses, cada mitad busca a su compañera. La mujer que es corte de la mujer originaria busca compañera entre las mujeres y no entre los hombres; el hombre que es corte del hermafrodita busca una mujer; y el que es corte del varón originario busca otro hombre. Aunque Aristófanes había negado importancia al hermafrodita con objeto de elogiar las virtudes del amor masculino, los autores posteriores al Renacimiento son unánimes en exaltar a aquél y por tanto el amor heterosexual.

libertades de un hombre —ese «espíritu duro y masculino»— temía Gregory que todo se perdería. «La libertad —dice— no se conquistará comunicándose con nosotros con la misma ilimitada libertad con que nos comunicamos entre nosotros (...) ni pareciéndose a nosotros cuanto puedan»³⁵. Antes bien, la felicidad de ambos sexos dependía de la conservación y observancia de sus caracteres diferenciados. También Philippine von Knigge, en su *Versuch einer Logic für Frauenzimmer* (Lógica para señoras), sostiene que el conocimiento sólo había de perfeccionar las habilidades hogareñas de la mujer. En el caso de la joven Knigge, aun cuando puso por escrito las conferencias sobre lógica pronunciadas por su padre para instrucción de otras jóvenes, la ambición de su vida fue ser capaz de hacer buenos *Pfannkuchen*³⁶. Los complementaristas, pues, identificaban la esfera doméstica como la debida ubicación de las cualidades positivas de la feminidad.

En la década de 1790 la teoría de la complementariedad sexual se había extendido por Europa y, en algunos casos, había entrado en la legislación nacional. El gobierno revolucionario francés, en una trascendente decisión, negó a las mujeres los derechos políticos y el derecho de reunión, citando con justificación las definiciones de la naturaleza femenina recientemente establecidas. Según la Convención Nacional, las mujeres no poseían «la fuerza moral y física necesaria para el ejercicio de (...) los derechos [de ciudadanía]». Para la Convención, la estabilidad social resulta, entre otras cosas, de «las diferencias entre hombre y mujer». Cada sexo es llamado a la ocupación que le corresponde; «la naturaleza, que ha impuesto estos límites al hombre, manda imperiosamente y no acepta ley alguna»³⁷. Las teorías de la complementariedad sexual propuestas por Rousseau y otros parecían plausibles porque describían unas divisiones del trabajo entre los sexos que eran a la vez antiguas y rea-

³⁵ J. Gregory, *A Father's Legacy to his Daughters*, Londres, 1957, págs. 22, 42.

³⁶ Philippine von Knigge, *Versuch einer Logic für Frauenzimmer*, Hannover, 1789, págs. 48-50.

³⁷ Citado en Darline Levy, Harriet Applewhite y Mary Johnson (eds.), *Women in Revolutionary Paris, 1789-1795*, Chicago, 1979, págs. 215-216.

les. Como señaló Condorcet, las mujeres parecían incapaces de ejercer esos derechos³⁸. Los complementaristas no hicieron más que aceptar lo que era costumbre o estaba bien establecido y lo calificaban de natural.

LAS ASIMETRÍAS EN LOS TESTIMONIOS MÉDICOS

No faltaron quienes se opusieron a la teoría de la complementariedad sexual. En el fervor revolucionario del decenio de 1790, aparecieron en Inglaterra, Francia y Alemania tratados en apoyo de la plena igualdad de las mujeres en la sociedad. La *Vindication of the Rights of Woman* de Mary Wollstonecraft exigía el acceso de las mujeres al saber y a la política³⁹. Condorcet, en su *Esbozo de un cuadro histórico del progreso de la mente humana*, sostiene que las desigualdades entre los sexos en materia de derechos no se basaban en otra cosa que en un abuso de la fuerza física⁴⁰. Olympe de Gouges, hija de un carnicero, hizo pública su «Declaración de los derechos de la mujer y de la ciudadana» en 1791; en ella reclamaba plenos derechos y representación para las mujeres en la nueva república francesa⁴¹. En París se fundó la Sociedad de Mujeres Republicanas Revolucionarias en 1793. Hasta en Alemania, donde el liberalismo carecía de un apoyo firme, la causa feminista fue defendida en una obra titulada *Sobre la mejora de la condición de las mujeres*, publicada anónimamente en 1792⁴².

³⁸ Marqués de Condorcet, «Sur l'admission des femmes», cit., pág. 125.

³⁹ Mary Wollstonecraft, *Vindication of the Rights of Woman*, pág. 82 [trad. esp. cit.].

⁴⁰ Marqués de Condorcet, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain* [trad. esp. cit.].

⁴¹ Olympe de Gouges, «Les Droits des la Femme», en Levy, Appelwhite y Johnson, *Women in Revolutionary Paris*, págs. 87-96. De Gouges habla también de la libertad de los «hombres de color» (pág. 96). Las demandas de las mujeres no fueron ni remotamente satisfechas. Las francesas no lograron el derecho al voto hasta después de la II Guerra Mundial.

⁴² Theodor von Hippel criticó acerbamente la Constitución francesa por haberse olvidado de los derechos de «la mitad entera de una nación» (*Über die bürgerliche Verbesserung der Weiber*, 1792, en *Sämtliche Werke*, Berlín, 1828, vol. 6, pág. 120).

Los igualitaristas, en líneas generales, compartían con los complementaristas su fe en la ciencia, y también la fe en que el hecho científico era anterior a la impronta social y estaba libre de ella⁴³. Aunque los feministas fundaban su llamamiento a la igualdad de derechos en la naturaleza, raras veces apelaban a la medicina en busca de testimonios, y ello por una buena razón: en los nuevos textos anatómicos era poco lo que podía confirmar la idea de la igualdad social de las mujeres. Los anatomistas se adherían casi sin excepción al campo complementarista. El médico Exupère-Joseph Bertin era el único que se oponía a quienes exageraban las diferencias del esqueleto masculino y el femenino. Observaba Bertin que la tan discutida diferencia entre la pelvis masculina y la femenina no era tan grande que permitiera por sí sola distinguir a una mujer de un hombre. «Ayuda a establecer esa distinción —escribió en 1754— pero no basta»⁴⁴. Después de Bertin fueron pocos los médicos varones que pusieran empeño en corregir las afirmaciones exageradas sobre diferencias sexuales.

La activa colaboración entre anatomistas y complementaristas no se fundamentó en unos incontrovertibles testimonios de la naturaleza. Como hemos visto en el Capítulo 7, lo que mostraban los dibujos de esqueletos femeninos era tanto los ideales sociales de la feminidad como los huesos del cuerpo femenino; en el caso peor, los cuerpos encorsetados habían sido ellos mismos deformados por unas imposiciones sociales. La ciencia proporcionaba unos resultados uniformes que apoyaban la causa complementaria por razón de las duraderas normas de admisión en la comunidad científica y exclusión de ella. En una época en la que las mujeres estaban excluidas formalmente de las universidades e informalmente de las academias de ciencias, el cuerpo femenino era sistemáticamente observado con los ojos de un grupo socialmente homogéneo. Hombres de las élites europeas (y, en el caso excepcional de

⁴³ Mary Wollstonecraft, por ejemplo, sostenía que «la sociedad formada de la manera mejor es aquella cuya constitución se fundamenta en la naturaleza del hombre», *Vindication of the Right of Woman*, pág. 92 [trad. esp. cit.].

⁴⁴ E. J. Bertin, *Traité d'ostéologie*, vol. 3, págs. 211-212.

Madame Thiroux d'Arconville, mujeres) de intereses y antecedentes comunes, veían el cuerpo femenino a una luz similar. El consenso, en este caso, se lograba controlando la participación en los círculos médicos para impedir que hubiera voces disidentes. No era preciso silenciar tales voces: no existían.

La ciencia no era más que una de las autoridades a las que recurrieron los igualitarios para aducir sus argumentos. Como había observado Rousseau, la igualdad social de los sexos se deducía en términos generales de las «máximas de la filosofía moderna». El feminismo se valía de una diversidad de instrumentos: el uso crítico de la razón, el principio de tolerancia, el recurso a los derechos y la igualdad naturales. Por ejemplo, Olympe de Gouges manifestó en su «Declaración de los derechos de la mujer y de la ciudadana»: «La mujer nace libre y vive igual al hombre en sus derechos.» También Condorcet basó su llamamiento a la igualdad de derechos en el credo según el cual las mujeres, como los hombres, son seres sensibles, capaces de adquirir ideas morales y de razonar acerca de esas ideas; por lo tanto, poseen todas las necesarias cualidades de ciudadano. Sin embargo, en la medida en que los testimonios científicos estaban deviniendo un modo privilegiado de discurso, los igualitaristas se hallaban en desventaja.

Se les dejó a los feministas —que escribían fuera de la academia y sin la sanción de la ciencia— la tarea de discutir las aseveraciones de quienes propugnaban las desigualdades fundamentales en el carácter masculino y femenino. Ya en 1744, Elizabeth Haywood critica en su diario, *The Female Spectator*, los esfuerzos de los anatomistas por proclamar que las mujeres eran fisiológicamente incapaces de pensar profundamente. Sostiene que la supuesta delicadeza del cerebro femenino no lo hacía necesariamente menos «fuerte» que el masculino. Dudaba de que realmente se pudiese encontrar en la mujer una deficiencia de invención, memoria o juicio⁴⁵. Haywood no era, empero, una filósofa natural y por ello matizaba su autoridad para hablar de tales materias: «Dado que no tengo los suficientes

conocimientos de anatomía para saber si hay en realidad esa diferencia entre el cerebro masculino y el femenino, no pretendo razonar sobre este punto.» Como otras personas de su época, Haywood se doblegaba a las alegaciones según las cuales los científicos tenían un acceso privilegiado a la verdad.

Ante la falta de un organismo científico que apoyase claramente sus opiniones, los igualitaristas sólo pudieron negar que los anatomistas hubiesen encontrado diferencias sexuales de trascendencia política. Una mujer publicó una amarga «Carta a las mujeres» en la revista francesa *Magasin encyclopédique* en 1796: «Si la naturaleza ha creado dos sexos distintos, es meramente la forma y no los elementos lo que ha sido alterado (...) Que el anatomista siga ciego en su ciencia (...) calculando la fuerza de una fibra (...) En todas las épocas, los hombres han tratado de apartar a las mujeres del conocimiento, pero hoy esta opinión se ha puesto más en boga que nunca»⁴⁶. Theodor von Hippel, paladín de los derechos de la mujer y alcalde de Königsberg, negó asimismo que la medicina hubiera descubierto diferencias importantes entre el varón y la mujer aparte de los genitales. Mientras que Rousseau insistía en que las diferencias corporales implicaban diferencias mentales, Von Hippel sostenía que otras diferencias que no fuesen de inmediata naturaleza sexual habían eludido el bisturí de los anatomistas⁴⁷. Sin embargo, Von Hippel no era un científico. A los igualitaristas les resultaba difícil encontrar apoyo para su causa: lo que sucedía era que la igualdad de hombres y mujeres, al menos en el siglo XVIII, no estaba respaldada por la ciencia. Los anatomistas —en su deseo de ver los sexos como anatómica y por tanto socialmente distintos— tendían a pasar por alto las ambigüedades sexuales que algunos de sus colegas habían identificado en forma de esternones, pelvis o incluso órganos sexuales. Al poner de relieve la diferencia sexual, la comunidad médica tendía a reificar

⁴⁵ Elizabeth Haywood, *The Female Spectator*, 2, Londres, 1744, págs. 240-241.

⁴⁶ *Magasin encyclopédique*, 5, 1796, págs. 539-548. Según Yvonne Knibiehler, esta carta fue escrita por Constance de Theis («Les Médecins et la "nature féminine" au temps du code civil», *Annales: Economies, sociétés, civilisations*, op. cit., 31, 1976, pág. 830).

⁴⁷ Theodor von Hippel, *Über die bürgerliche Verbesserung der Weiber*, op. cit., pág. 21.

las distinciones por sexo sobre las cuales edificaban los complementaristas sus argumentos en favor de unos papeles sociales marcadamente diferenciados para hombres y mujeres.

LA MASCULINIDAD COMO MEDIDA DE VALOR SOCIAL

En 1798, Immanuel Kant observó que una mujer no oculta su deseo de haber sido hombre, pero también que «ningún hombre querría jamás ser mujer»⁴⁸. Aunque complementaristas e igualitaristas ofrecían visiones distintas para el establecimiento de la igualdad de las mujeres, ambos daban preferencia a la masculinidad. Como en la anatomía de las diferencias sexuales y raciales, en la que se presentaba al cuerpo del varón europeo como criterio de excelencia con el que se medía a mujeres y negros, también las diferencias de género se clasificaban jerárquicamente. El hombre —y, más concretamente, las características culturales de la masculinidad— siguió siendo la medida de todas las cosas.

Esto es fácil de ver en el caso de los complementaristas. Si bien éstos profesaban que las mujeres —en su nuevo papel como madres libres y dotadas de poder— eran iguales a los hombres en cuanto a utilidad pública, continuaban sin gozar de libertades civiles. En términos absolutos, la esfera pública establecía la política en la esfera privada. La influencia de las mujeres más allá del hogar era, en el mejor de los casos, indirecta. Los complementaristas temían lo que identificaban como mujeres masculinas y de manera especial que una educación igual masculinizara a las mujeres. Para Christoph Meiners, historiador de la filosofía, el conocimiento había llevado desde los antiguos una impronta masculina, aunque había también numerosos ejemplos de mujeres lo bastante «varoniles» como para enseñar en la universidad. La antigua Grecia y la moderna Italia —escribió— «proporcionan ejemplos de mujeres que, con mano masculina, rompieron los cerrojos y

⁴⁸ Immanuel Kant, *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht*, 1798, Frankfurt y Leipzig, 1799, pág. 309 [trad. esp.: *Antropología en sentido pragmático*, Madrid, Revista de Occidente, 1935].

cerraduras de sus harenes y, con osadía masculina, se sentaron en la cátedra del profesor»⁴⁹. Ésta era una idea extendida: el mayor elogio que hizo Voltaire de Émilie du Châtelet fue decir que era un hombre. De la erudición de *Madame Dacier* se dijo que la había cambiado de sexo.

Pero es importante darse cuenta de que los igualitaristas, no menos que los complementaristas, daban preferencia a la masculinidad⁵⁰. En su exigencia de igualdad, los igualitaristas se mantenían firmes en su convicción de que eran *las mujeres* (y no los hombres ni la sociedad) las que estaban necesitadas de una reforma. Para los feministas del período prerrevolucionario, el deseo de compartir los derechos de los hombres suponía que las mujeres debían aprender las destrezas de éstos, no que los hombres hubieran de aprender habilidades tradicionalmente cultivadas por las mujeres. Aunque los igualitaristas exigían la igualdad social de las mujeres, raras veces reparaban en la necesidad de poner lo femenino en pie de igualdad con lo masculino. No les parecía problemático que, en el siglo XVIII, el deseo de participar en la vida pública requiriera que las mujeres se asimilasen a la cultura masculina dominante. A fin de encajar discretamente a las mujeres en la vida pública, Jean Le Rond d'Alembert, editor con Diderot de la *Encyclopédie*, hacía un llamamiento a que fuesen «más sólidas y más masculinas»⁵¹.

Numerosos revolucionarios (entre ellos Wollstonecraft) creían que las habilidades y aspiraciones de las mujeres se hallaban muy necesitadas de reforma, pero también que su diferencia era el origen de su debilidad. Las diferencias sexuales, surgidas de la subordinación de las mujeres, suponían para ellas una desventaja en cuanto a utilidad pública. Más de un revolucionario se adhirió a Mary Wollstonecraft en su alegato

⁴⁹ Meiners, *Geschichte des weiblichen Geschlechts*, op. cit., vol. 2, página 166.

⁵⁰ Para un examen de cómo la obra de Wollstonecraft está constreñida por los términos de individualismo y liberalismo, véase Mary Poovey, *The Proper Lady and Woman Writer*, Chicago, 1984.

⁵¹ Jean Rond d'Alembert, *Lettre de M. D'Alembert à M. J. J. Rousseau*, Amsterdam, 1759, pág. 130.

para que las mujeres prescindieran de su débil feminidad. En su influyente *Vindication of the Rights of Woman*, reprendió duramente a Rousseau por tratar de convertir a las mujeres en «una extravagante especie de seres a medias», frágiles y recatados. Wollstonecraft creía que para que las mujeres lograsen la igualdad tenían que volverse masculinas. «Supongo que los hombres racionales me disculparán por esforzarme en convencerlas [a las mujeres] de que se vuelvan más masculinas y respetables.» Con todo, no exige que se tornen indiscriminadamente masculinas. Les advertía de que no se dedicaran a «cazar, disparar y apostar» y las desafiaba, por el contrario, a que se convirtieran en iguales de los hombres en virtud y conocimiento. Mary Wollstonecraft alentaba a las mujeres a que se negaran a cultivar la fragilidad atribuida a su sexo y a que, por el contrario, desarrollaran una fuerza masculina de mente y de cuerpo⁵².

Wollstonecraft escribió su *Vindication of the Rights of Woman* en un estilo deliberadamente masculino, tal como se había definido en la batalla en torno al estilo (Capítulo 5). Al hacer la elocuencia equivalente a la feminidad, la autora prometía evitar la «florida dicción» asociada a las aristócratas de su tiempo. «Antes deseando persuadir por la fuerza de mis argumentos que embelesar con la elegancia de mi lenguaje —escribió— me ocuparé de cosas, no de palabras»⁵³. Como Rousseau, quería que sus adversarios percibieran toda la fuerza de su argumentación.

Los igualitarios como Condorcet, que no pedían la masculinización de las mujeres, pensaban que éstas podían conservar sus características propias y al mismo tiempo ser iguales dentro del estado. A diferencia de los complementaristas, de índole conservadora, Condorcet no veía entre hombres y mujeres diferencia alguna que bastara para excluir a éstas de los derechos cívicos. A los que objetaban que el embarazo indisponía a las mujeres para el ejercicio de

sus derechos cívicos les preguntaba Condorcet: ¿y qué ocurre con las personas que padecen gota todo el invierno, o reumatismo? A los que decían que las mujeres no habían hecho descubrimientos científicos de importancia ni han escrito obras maestras de la literatura, les contesta que lo mismo se puede decir de la inmensa mayoría de los hombres. Condorcet opinaba que las mujeres podían ser diferentes y sin embargo iguales dentro del estado porque, para él, la extensión a las mujeres de los derechos de ciudadanía no implicaba una revolución social. Lo que le interesaba era exclusivamente enmendar las injusticias del pasado e incluir a las mujeres en el proceso democrático, y minimizaba —quizá como estrategia— los cambios sociales que acaso trajera consigo el derecho al voto. El votar —decía para tranquilizar a sus adversarios— no perturbaría los ritmos acostumbrados de la vida familiar⁵⁴.

En su forma más extrema, el argumento igualitarista exigía que las mujeres eliminaran no sólo su feminidad sino también el hecho de ser mujer. Entre los feministas (hombres y mujeres) había quienes propugnaban que las mujeres eran indistinguibles de los hombres en mente y cuerpo. Tenían que entrar en la esfera pública como hombres, sin el estorbo de la reproducción. Dado que a menudo se citaba el tener hijos como causa de que las mujeres sean unos ciudadanos poco fiables y unos eruditos sin valor, una autora anónima trató de demostrar que el tener hijos era irrelevante en esas materias. En su versión de las relaciones prehistóricas entre los sexos —un tema de especulación popular en la época— dice esta autora que a las mujeres de América y África sus embarazos no les impiden hacer el mismo tipo de trabajo que los hombres. Sin perder comba, daban a luz en medio de un bosque o de un campo, se aseaban y lavaban al niño en la corriente más cercana y volvían a su trabajo «más libremente que antes»⁵⁵.

⁵² M. Wollstonecraft, *Vindication of the Rights of Woman*, págs. 80, 83, 124 [trad. esp. cit.]. Es posible encontrar, como han hecho muchos, lapsus de esencialismo, por ejemplo, en el carácter natural de la maternidad, en las obras de Wollstonecraft y otros revolucionarios de la Ilustración. Éste, sin embargo, no es el tema dominante de su obra.

⁵³ *Ibid.*, pág. 82.

⁵⁴ Marqués de Condorcet, «Sur l'admission des femmes», cit., págs. 121-130. Véase también Barbara Brookes, «The Feminism of Condorcet and Sophie de Grouchy», *Studies on Voltaire and the Eighteenth Century*, 189, 1980, págs. 297-361.

⁵⁵ *Female Rights Vindicated; or the Equality of the Sexes Morally and Physically proved, by a Lady*, Londres, 1763, Prefacio.

Los defensores de la igualdad de las mujeres ponen la carga del cambio casi exclusivamente sobre las mujeres. Pocos dijeron que, para que las mujeres consigan la igualdad, también los hombres deben aprender las virtudes y perfecciones de la feminidad, hacerse más «castos y modestos»⁵⁶. Theodor von Hippel fue uno de los que indicaron que la igualdad de la mujer requería la reforma recíproca de las mujeres y de los hombres. Por ejemplo, propuso que los hombres compartiesen en igualdad las cargas de la crianza de los hijos: «¿Es la crianza de los hijos sólo responsabilidad de la madre —pregunta— o acaso no recae esta responsabilidad también sobre el padre?»⁵⁷. A los críticos que exclamaban «¡mujeres, sois madres!» replicaban otros «¡no olvidéis que los hombres son padres!»⁵⁸.

Las reivindicaciones de la igualdad de las mujeres contemplaban un ideal de relación de la mujer con el hombre y con el estado que se alejaba notablemente de las realidades de la vida en el siglo XVIII. Los igualitaristas imaginaban un mundo ideal en el que las mujeres participaran en la vida pública en pie de igualdad con los hombres. Sin embargo la distancia entre las esperanzas de los igualitaristas y la realidad de la vida de las mujeres era tan grande que hacía inalcanzables estos ideales. En ese siglo no se otorgó a ninguna mujer —rica ni pobre— la igualdad en sentido formal (legal) ni cultural; no se concedió a las mujeres el voto ni el acceso a las profesiones liberales. Ante estos inconvenientes, los igualitaristas siguieron exigiendo la igualdad de las mujeres, sin tener en cuenta, no obstante, el hecho de que las diferencias de género tenían su origen en la condición subordinada de las mujeres en la sociedad europea. Por ello subestimaron la profundidad del cambio social que se requería para dar lugar a una verdadera igualdad. Era en buena

⁵⁶ Wollstonecraft, *Vindication of the Rights of Woman*, pág. 84 [trad. esp. cit.].

⁵⁷ T. von Hippel, *Über die bürgerliche Verbesserung der Weiber*, op. cit., pág. 223.

⁵⁸ *Magasin encyclopédique*, 5, 1796, págs. 539-548. Wollstonecraft, por el contrario, pensaba que la crianza de los hijos era una obligación «natural» de las mujeres (*Vindication of the Rights of Woman*, op. cit., pág. 265).

medida premisa de la igualdad el que las mujeres abandonaran su feminidad y se transformaran en hombres.

LO FEMENINO, EXPULSADO DE LA CIENCIA

En años recientes, gran parte de los estudios feministas se han dedicado a la cuestión de si la ciencia es masculina y, en ese caso, qué es lo que se puede hacer para remediarlo. Sin embargo, no hay en la ciencia nada que sea intrínsecamente masculino; antes bien, la ciencia fue parte del territorio que quedó bajo dominio masculino en las luchas que dividieron las tareas sociales e intelectuales entre los sexos en la sociedad europea. Como la ciencia residía en la esfera pública en la que las mujeres (o la feminidad) no se atrevieron a entrar, se pasó a considerar a la ciencia como decididamente masculina.

La oposición entre ciencia y feminidad constituyó una piedra angular de la doctrina de la complementariedad sexual. A finales del siglo XVIII, la sabiduría europea convencional enseñaba que los sexos no eran iguales sino perfectos complementos recíprocos. La complementariedad, desarrollada con la entusiasta participación de la comunidad científica, suministró la justificación fundamental de la continuada exclusión de las mujeres del ámbito científico. Pero no fueron simplemente *las mujeres* las excluidas de la ciencia. Antes bien, fue toda una serie de valores, cualidades y características subsumidos bajo el término *feminidad* la que fue expulsada.

Esta oposición entre ciencia y feminidad no era nueva en el siglo XVIII⁵⁹. Pitágoras había expresado cómo encaja el género en su concepción del dualismo que actúa en el mundo:

femenino	contra	masculino
ilimitado	contra	limitado

⁵⁹ Véanse Jean Elshtain, *Public Man, Private Woman: Women in Social and Political Thought*, Princeton, 1981; Geneviève Lloyd, *The Man of Reason: «Male» and «Female» in Western Philosophy*, Minneapolis, 1984, pág. 3; «Naturwissenschaftlerinnen: Einmischung statt Ausgrenzung», *Feministische Studien*, 4, 1985; y Prudence Allen, *The Concept of Woman: The Aristotelian Revolution*, 750 B.C. a A.D. 1250, Montreal, 1985.

regular	contra	irregular
muchos	contra	uno
izquierdo	contra	derecho
movimiento	contra	reposo
curvado	contra	recto
oscuro	contra	claro
malo	contra	bueno
rectangular	contra	cuadrado

Aristóteles asignó también género a su serie de dualismos:

femenino	contra	masculino
pasivo	contra	activo
materia	contra	forma
imperfección	contra	perfección
potencial	contra	real

Aunque los complementaristas formularon relaciones entre los sexos en términos compatibles con el pensamiento ilustrado, la posición del género en el dualismo moderno era notablemente similar al lugar que tenía en las cosmologías antiguas. En este sentido, la revolución en las concepciones científicas del género fue incompleta. Como en el caso del infantil esqueleto femenino, los antiguos prejuicios contra la feminidad no fueron derrocados sino simplemente traducidos al lenguaje de la ciencia moderna. Aunque las cualidades femeninas cambiaron de sustancia (de «rectangular» a «sentimiento», por ejemplo), las superiores cualidades masculinas continuaron en oposición a las femeninas, menos valoradas.

El pensamiento moderno ha seguido poniendo de relieve una serie de dualidades interrelacionadas: se ha opuesto razón a sentimiento, hecho a valor, cultura a naturaleza, ciencia a creencia, lo público a lo privado, lo masculino a lo femenino. Estos acontecimientos normativos hicieron su aparición a la par que las crecientes distinciones entre la vida pública y la doméstica en la sociedad europea. Mientras que la ciencia perdió de forma creciente su condición de «afición» y se convirtió en una profesión remunerada, sus vínculos con la esfera pública se fortalecieron. Los teóricos sociales enseñaban que la esfera pública del gobierno y el comercio, la ciencia y el saber, se cimenta-

ba en los principios de la imparcialidad razonada, unas características cada vez más asociadas con los hombres y con la masculinidad. Al mismo tiempo, el auge de la familia sentimental puso cada vez más a la madre ideal a cargo de la crianza de los hijos y de la rectitud moral. Las normas de la feminidad que se desarrollaron en el siglo XVIII describían la feminidad como una virtud en el ámbito de la maternidad y el hogar pero como una desventaja en el mundo de la ciencia. Dentro este marco, la feminidad vino a representar una serie de cualidades que eran la antítesis de los métodos de la ciencia. La filosofía natural, con su insistencia en la racionalidad y la objetividad, devaluaba precisamente estas cualidades atribuidas a las mujeres.

Al contraponer la esfera pública de las profesiones a la esfera privada del hogar, los complementaristas contemplaban dos modos de vida distintos: cada esfera tenía su propia lógica, ética y *modus operandi*. Los fines y actividades del ámbito público se diferenciaban esencialmente de los del hogar. Como dijo un complementarista, en el estado todo se origina en la abstracción, en conceptos, mientras que en el hogar todo se origina en las necesidades físicas del corazón y el alma⁶⁰. También se pensaba que existía un ajuste natural entre el hombre y la ética pública, por una parte, y entre la mujer y la ética privada, por otra. Como escribió Hegel, la piedad familiar, o ley de la vida interior, era la ley de la mujer. Esta ley basada en la subjetividad y el sentimiento, era opuesta al carácter universal de la ley pública del estado. Hegel definió esta oposición entre ley familiar y ley pública como «la suprema oposición de la ética»⁶¹. La teoría de la complementariedad estaba concebida para apartar a hombres y mujeres de la competencia en el ámbito público, apartando a las mujeres de la participación en dicho ámbito.

Sólo en este contexto se puede entender la urgencia de la idea de que las mujeres son sencillamente incapaces de llevar a

⁶⁰ Karoline von Woltmann, *Über Natur, Bestimmung Tugend und Bildung der Frauen*, Viena, 1926, pág. 219.

⁶¹ Hegel, *Phänomenologie*, op. cit., pág. 319 [trad. esp.: *Fenomenología del espíritu*, Barcelona, RBA, 2002]. Véase también Joan B. Landes, «Hegel's Conception of the Family», *Polity*, 14, 1981, págs. 5-28.

cabo tareas científicas. Al definir por qué lo eran, lo que hacían los complementaristas no era tanto definir a las mujeres como definir lo que era «acientífico». Las mujeres —como representantes de la vida privada— se convirtieron en depositarias de todo lo que no era científico. No es ésta la primera vez que la ciencia se situaba en una relación dualista con el que lo percibe como su «otro». En el transcurso de los siglos XVII y XVIII, los científicos se habían esforzado por diferenciar su empeño de la religión, la política, la expresión poética y demás. En cada caso, se pusieron unos límites concretos al conocimiento científico definiendo la ciencia como algo epistemológicamente distinto de su contrario. En el caso de la feminidad, este proceso de definir lo que era y lo que no era científico estuvo garantizado por unas definiciones científicas del carácter sexual. Como señaló Mary Wollstonecraft, la incapacidad de hacer ciencia había sido definida por los científicos como parte del carácter sexual innato de las mujeres⁶².

Rousseau, Antoine Thomas, Meiners, Wilhelm von Humboldt y un número creciente de anatomistas y antropólogos populares eran de la opinión de que la labor creativa en las ciencias estaba más allá de las capacidades naturales de las mujeres⁶³. Todos describieron esta incapacidad en términos semejantes: las mujeres, empantanadas en lo inmediato y práctico, son incapaces de discernir lo abstracto y universal. Los complementaristas enseñaban, con Rousseau, que las mujeres carecían del genio necesario para dedicarse a la búsqueda de verdades abstractas y especulativas. Puede que las mujeres tengan éxito en pequeñas tareas que requieren solamente rapidez de ingenio, gusto o gracia; puede que incluso adquieran erudi-

⁶² May Wollstonecraft, *Vindication of the Rights of Woman*, op. cit., pág. 142 [trad. esp. cit.].

⁶³ Además de las obras citadas en su lugar, véanse también Antoine Thomas, *Essai sur le caractère et l'esprit des femmes dans les différents siècles*, París, 1772; Johann Ewald, *Die Kunst ein gutes Mädchen, eine gute Gättin, Mutter und Hausfrau zu werden*, Leipzig, 1798; Jouard, *Nouvel Essai sur la femme*; y W. von Humboldt, «Über den geschlechtsunterschied und dessen Einfluss auf die organische Natur», y «Über die männliche und weibliche Form», en *Neudrucke zur Psychologie*, Fritz Giese (ed.), 1, 1917.

ción, talentos u otras destrezas como consecuencia de su trabajo. Pero ese trabajo no es, en última instancia, más que frío y bonito, ya que las mujeres carecen de genio, esa «llama celestial» que caldea e incendia el alma⁶⁴. Para Rousseau, la participación en la ciencia requería una cierta fuerza que las mujeres no tienen. Para los complementaristas, el definir lo que no era científico —modestia, reserva, compasión, amor, delicadeza y gracia— hizo más nítidas las ideas de lo que era la ciencia⁶⁵.

Pero si la feminidad ponía en peligro la ciencia, también se pensaba que ésta era una mancha en la flor de la verdadera feminidad. El anónimo crítico del libro de Amalia Holst sobre la educación de las mujeres rechazó su idea de que una mujer pudiera seguir siendo femenina como es debido. «La naturaleza misma —escribió— parece haber trazado la frontera con toda exactitud y corrección entre las ocupaciones femeninas y masculinas»⁶⁶. Era imposible hacer que un hombre se imaginara a su amada con un cuchillo ensangrentado «escarbando en las entrañas de un cadáver en un anfiteatro anatómico».

Al insertar la teoría de la diferencia sexual en la de las esferas separadas, los complementaristas reforzaron la asociación de la masculinidad con la ciencia. En la medida en que la ciencia era cultivada en instituciones públicas, había de mostrar una determinada serie de características. En el siglo XVIII, éstas eran también las características prescritas para el hombre. Otra serie completamente distinta fue expulsada de la ciencia y conservada en el hogar.

LA CIENCIA POPULAR Y LA DECADENCIA DE LA «VIRTUOSA»

Incluso dentro de la ciencia popular se trazaron unos límites a la competencia femenina. Un indicio del cambio en la

⁶⁴ J. J. Rousseau, *Lettre à M.d'Alembert sur les spectacles* (1758), ed. L. Bruel, París, 1896, págs. 152-155.

⁶⁵ D. J. [Louis le Chevalier de Jaucourt], «Le Sexe (Morale)», *Encyclopédie*, vol. 15, pág. 138.

⁶⁶ Citado en Amalia Holst, *Über die Bestimmung der Weibes zur höhern Geistesbildung*, Berlín, 1802; reimpresso en Zúrich, 1983, pág. 143.

concepción del obligado género de la ciencia fue el uso de pseudónimos. En la Edad Media era posible ver a mujeres vestidas de hombre que iban a la universidad o dirigían ejércitos; las mujeres asumieron estilos de vida masculinos con el fin de gozar de libertades masculinas. Durante un tiempo (desde el Renacimiento hasta mediados del siglo XVIII), también hubo hombres que utilizaron pseudónimos femeninos en un intento de alentar a las mujeres a participar en las tareas intelectuales. En *The Ladies' Diary*, el almanaque inglés dedicado a las matemáticas, uno de los más prolíficos colaboradores en problemas y soluciones era «Ann Nichols», el alias femenino de William Wales. (No se sabe de ninguna mujer que escribiera en esta revista con pseudónimo masculino)⁶⁷. La primera revista alemana que animó a las mujeres a avivar la mente, *Die vernünftigen Tadelinnen* (fundada en 1725), fue publicada por Iris, Filis y Caliste, todos pseudónimos de Johann Christoph Gottsched⁶⁸.

Al comenzar el siglo XIX, cuando lo femenino entró en un conflicto más acusado con lo científico, las mujeres se ocultaron una vez más detrás de máscaras masculinas. Sophie Germain, la matemática, hizo trabajo de curso en la recién abierta École Polytechnique de París, que, como todas las universidades europeas, estaba cerrada a las mujeres en la época, bajo el pseudónimo de Antoine-Auguste Le Blanc, el nombre de un alumno de la escuela. Con este nombre mantuvo también correspondencia durante dos años con Karl Friedrich Gauss. Cuando por fin reveló a Gauss que en realidad era una mujer, le explicó que había ocultado su sexo con objeto de escapar al «ridículo que cae sobre una *femme savante*»⁶⁹. Al elegir un pseudónimo masculino, Germain se situaba en la tradición decimonónica de Georges Sand (Aman-

⁶⁷ Véase Thomas Leybourn, *The Mathematical Questions Proposed in The Ladies' Diary*, vol. 4, págs. 414-436.

⁶⁸ J. C. Gottsched (ed.), *Die vernünftigen Tadelinnen*, Leipzig, 1727. Véase también Adalbert von Hanstein, *Die Frauen in der Zeit der Aufschwüngen des deutschen Geisteslebens*, vol. 1, Leipzig, 1899, págs. 75-90.

⁶⁹ Carta de Sophie Germain a C. F. Gauss, 20 de febrero de 1807, en Sophie Germain, *Oeuvres philosophiques de Sophie Germain*, París, ed. H. Stupuy, 1896, pág. 271.

dine-Aurore-Lucile Dupin, baronesa de Dudevant) y George Eliot (Mary Ann Evans).

El desarrollo de la máxima cultural de que las mujeres no tienen capacidad para el pensamiento abstracto coincidía con la masculinización de *The Ladies' Diary*, que en fechas más tempranas del siglo animaba a las mujeres a perfeccionar sus destrezas matemáticas (véase Capítulo 2). Aunque el número de mujeres que colaboraban con la revista nunca fue grande, después de 1720 el número de mujeres que daban respuestas a los enigmas matemáticos disminuyó sensiblemente. Y con la aparición en 1741 de su obra complementaria, *The Gentleman's Diary, or the Mathematical Depository*, *The Ladies' Dairy* perdió el monopolio del mercado de las matemáticas populares. El estilo del *Diary* fue también «masculinizado» durante este período, pasando de verso a prosa. En sus comienzos, en 1709, el editor había establecido dos reglas básicas: que los problemas matemáticos planteados fuesen «muy placenteros y no demasiado difíciles» y que se formularan en verso con el fin de hacer más populares las matemáticas «entre las damas»⁷⁰. Después de 1730, las preguntas en prosa empezaron a expulsar a las planteadas en verso y en 1745 predominaban. En 1817, fecha de publicación de una nueva edición del *Diary*, la anterior decisión de plantear y contestar todas las preguntas en verso se juzgó perjudicial para el desarrollo del genio matemático y el editor insistió en cambiar toda aquella poesía «mala y con frecuencia apenas inteligible» en «prosa llana pero clara»⁷¹.

En la segunda mitad del siglo XVIII se perfilaron otros cambios en las ciencias populares. El anterior acercamiento de la ciencia al gran público, alentado por el uso de un estilo más literario, empezó a venirse abajo. La forma de diálogo, que había sido popular desde el *Diálogo sobre los dos principales sis-*

⁷⁰ John Tripper, en *The Ladies' Diary*, 1709.

⁷¹ T. Leybourn, *Mathematical Questions in The Ladies' Diary*, op. cit., vol. 1, págs. vi-viii. Véase también Ruth y Peter Wallis, «Female Philomaths», *Historia Mathematica*, 7, 1980, págs. 58-59. De los estimados 913 colaboradores de la revista entre 1704 y 1816, 32 eran mujeres (T. Perl, «The Ladies' Diary of Woman's Almanack, 1704-1841», *Historia Mathematica*, núm. 6, 1979, pág. 45).

temas mundiales de Galileo, había atraído a un amplio público merced a su personalización de las opiniones científicas y a su distribución de la autoridad entre los participantes (imaginarios o reales). Los diálogos fueron muy utilizados en los textos científicos para mujeres hasta los años 40. En esta década, sin embargo, Noël-Antoine Pluche —como numerosos autores de ciencia popular posteriores— abandonó el diálogo por la prosa en su popular obra en ocho volúmenes *Spectacle de la nature*. El *Spectacle* de Pluche empieza como un furibundo intercambio entre un conde, un caballero, un prior y una condesa-naturalista de muchas agallas, que (como Maria Merian) investiga orugas, polillas y mejillones en su cocina y en su patio. Pero en el cuarto volumen estos personajes han desaparecido de la obra de Pluche y el formato de ésta pasa del diálogo a la simple narración. Los debates sobre filosofía natural o social ya no se presentaban como las opiniones personales de un caballero, una condesa o un prior, sino como las de un narrador no identificado e impersonal (aunque no imparcial). Este avance tuvo un efecto espectacular sobre el lector. La tendencia de éste a identificarse con alguno de los protagonistas —hombre o mujer— desapareció, como también la sensación de que las opiniones presentadas fueran las de unos individuos concretos. En los últimos volúmenes de Pluche se presenta a la ciencia no como un proceso de descubrimiento en marcha sino como un conjunto de verdades sencillas y acabadas. Además, al desaparecer la condesa de Pluche lo hizo también su actitud tolerante hacia las mujeres. En el sexto volumen de su *Spectacle* (publicado dieciséis años después del primero), Pluche se desdice de su anterior apoyo a la participación de las mujeres en la ciencia. Ahora sostiene que deben dejar a un lado el estudio del latín, la metafísica, la geometría, «la lóbrega doctrina de los vórtices y las misteriosas danzas de los planetas», y centrarse en la historia, los evangelios y el Antiguo Testamento, de los cuales podrían aprender con prontitud útiles lecciones de moral⁷².

⁷² Noël-Antoine Pluche, *Spectacle de la nature, ou Entretiens sur les particularités de l'histoire naturelle*, 1732-1748; París, 1782, vol. 6, pág. 88 [trad. esp.: *Espectáculo de la naturaleza*, Oviedo, Pentalfa Microediciones, 1989].

Algo parecido sucede en *La belle Wolfienne*, obra publicada entre 1741 y 1753 por Jean Formey, hugonote francés y secretario de la Academia de Berlín. Los tres primeros volúmenes de esta obra, que consta de seis, se lee como una novela filosófica. Espérance, una damisela de Berlín, esboza los principios de la filosofía de Christian Wolff en sus conversaciones con un admirador, durante una estancia en el retiro campestre de una cierta *Madame* de B. Al adoptar el estilo de una novela filosófica, Formey se ajusta a la intención del propio Wolff de adaptar su sistema filosófico a la mentalidad del *beau sexe* en la forma de un intercambio de cartas entre jóvenes. No obstante, en el cuarto volumen Formey abandona la forma novelada. Según dice, ya no podía mantener un estilo que le resultaba «cansado e inadecuado». Es difícil, sin embargo, hallar una correlación entre forma y tema que explique por qué Formey pensó que no podía componer sus tres últimos volúmenes a la manera de diálogos. Entre los temas a los que presta un ropaje cortesano en los tres primeros volúmenes figuran «la inmortalidad del alma», «ética china» y —cosa que sorprende— «lógica». Y los que después consideró impropios para dicho estilo son «metafísica», «psicología» y «teología natural», materias que en el siglo XIX se verían como un tanto femeninas⁷³.

Conforme avanzaba el siglo, hasta la ciencia escrita específicamente para mujeres se vio despojada de ornamentos poéticos. En 1786, el primer astrónomo de París, Jérôme de Lalande, publicó su *Astronomie des dames*, un libro que toma como modelo el de astronomía para señoras escrito por Fontenelle un siglo antes y que tanto éxito había tenido. Aunque Lalande compartía el objetivo de Fontenelle de proporcionar a los no iniciados un conocimiento rudimentario de la astronomía, el estilo de Fontenelle no le «seducía», según cuenta. «Las placentas ilusiones que salpican sus conversaciones —escribe Lalande— no son del gusto de nuestro siglo»⁷⁴. Lalande obser-

⁷³ Jean Formey, *La Belle Wolfienne*, La Haya, 1741-1753, en Christian Wolff, *Gesammelte Werke: Materialien und Dokumente*, Hildesheim, ed. Jean École, 1983, parte III, vol. 16.1, prefacio y advertencia; y prefacio a vol. 4.

⁷⁴ Jérôme de Lalande, *Astronomie des dames* (1786), París, 1841, págs. 1-2.

va que el abismo, cada vez más profundo, entre el científico y el público hacía imposible continuar el proyecto de Fontenelle. Mientras que éste había mezclado la astronomía con diálogos, episodios, alusiones o chanzas —un estilo concebido para presentar la astronomía en una forma ni demasiado «seca» para el público general ni demasiado «banal» para los doctos—, Lalande escribió específicamente para las mujeres en una prosa sencilla y directa. Su obra, con todo, fracasó, incluso con las damas. Como hizo notar el editor de la *Bibliothèque des demoiselles*, «la *Astronomie des dames* de Lalande, aunque más instructiva [que la de Fontenelle], era menos entretenida y muy poco leída»⁷⁵.

El estilo de los textos de ciencia popular se tornó, pues, más «masculino» en el siglo XVIII. Pero la teoría de la complementariedad enseñaba también que algunos campos científicos eran más adecuados para las mujeres que otros. Incluso, con el transcurso del siglo, algunos empezaron a ser considerados femeninos, como la botánica. En 1758, el mismo año de la invectiva de Rousseau contra la «influencia femenina» en las letras, Pierre Boudier de Villemert dio comienzo a la tarea de tamizar y clasificar los diversos campos de la ciencia según su supuesta compatibilidad con el carácter y el destino femeninos. En *L'Ami des femmes* subraya que las mujeres debían evitar todo saber abstracto y toda investigación espínosa, reparando en que las mujeres de la generación anterior que habían destacado en el trabajo teórico, como *Madame Dacier* o *Émilie du Châtelet*, eran personajes infrecuentes, más dignos de admiración que de imitación. Los estudios que Boudier de Villemert animaba a las mujeres a cultivar eran los que ofrecían un gran perfeccionamiento moral: la historia y, sorprendentemente, la física. Limitaba a las mujeres al estudio de la física práctica, de la cual, a su juicio, podían aprender a apreciar las maravillas de la naturaleza. De la historia, para estudiar y escribir la cual Boudier de Villemert consideraba competentes a las mujeres, podían aprender hechos interesantes y lecciones útiles para la

vida. Aunque Boudier de Villemert apartaba a las mujeres del razonamiento abstracto, las alentaba a trabajar en un terreno de singular competencia femenina: la imaginación. Era un terreno en el que las mujeres podían competir eficazmente con los hombres, superándolos incluso sin humillarlos⁷⁶. Para él, la pintura, la música y la poesía —tanto su apreciación como su ejecución— eran terrenos especialmente adecuados para las mujeres.

La química era otra ciencia que se consideraba especialmente apropiada para los talentos y la situación de las mujeres. La autora británica Maria Edgeworth enumeraba las virtudes de la química para sus lectoras: «La química no es una ciencia de ostentación; ofrece ocupación y una infinita variedad; no exige ninguna fuerza corporal, puede cultivarse en una vida retirada; se aplica de forma inmediata a finalidades útiles y domésticas»⁷⁷.

De este modo se animaba a las mujeres a que disfrutaran como aficionadas de las ciencias que tenían una utilidad doméstica o fortalecían la virtud moral. Se trataba también de campos en los cuales había ya una presencia de la familia; la química, como la botánica, estaba aliada con la farmacia y con la cocina medicinal: terrenos bien conocidos de las mujeres.

¿ERA FEMENINA LA BOTÁNICA?

De todas las ciencias recomendadas a las mujeres, la botánica se convirtió en la ciencia femenina por excelencia. Al empezar el siglo XIX, la reputación de «poco varonil» de esta especialidad —una rama ornamental que era cosa sólo de «damas y

⁷⁵ *Ibid.*, ed. 1820, págs. 4 y 117.

⁷⁶ Pierre J. Boudier de Villemert, *L'Ami des femmes*, París, 1758, págs. 31-33. Charlotte Lennox tradujo y publicó largos pasajes de la obra de Boudier de Villemert en su *Lady's Museum*, que apareció en Inglaterra en 1760. Véase también David Williams, «The Fate of French Feminism: Boudier de Villemert's *Amis des Femmes*», *Eighteenth-Century Studies*, 14, 1980, págs. 37-55.

⁷⁷ M. Edgeworth, *Lettres for Literary Ladies*, Londres, 1795, págs. 52 y 66.

jóvenes afeminados»— era tal que se dudaba de que los jóvenes saludables debieran cultivarla siquiera. Hegel llegó a comparar la mente de una mujer con una planta porque, a su juicio, las dos era esencialmente plácidas⁷⁸. No es sorprendente que la botánica fuera considerada apta para las mujeres, pues —al igual que la farmacia— estaba estrechamente unida (y en ellas se había originado) a la curación por medio de hierbas y a la jardinería, terrenos a los que las mujeres se habían dedicado desde hacía mucho tiempo (véase Capítulo 4). Pero pocas veces constituyó esto el fundamento de los contemporáneos. Se creía que la botánica era un buen pasatiempo para las jóvenes de clase media porque las hacía salir al aire libre y les enseñaba una cierta disciplina intelectual. Si bien a partir de Linneo el estudio de las plantas parecía requerir prestar más atención a la sexualidad de la que pudiera resultar adecuada en las señoras, se siguió propugnando la botánica, sobre todo en Inglaterra, como la ciencia que contribuye a la mayor apreciación de Dios y de su universo.

Rousseau halló también en la botánica una aceptable ocupación femenina. En respuesta a las consultas de *Madame de L.* (Madeleine-Catherine Delessert) escribió Rousseau: «Creo que su idea de entretener un poco a su hija, tan llena de vida, y ejercitar su atención con unos objetos tan gratos y variados como las plantas es excelente, aunque no me atrevería a proponerlo yo mismo.» Al explicar su disposición a ayudarla a enseñar botánica a su hija, Rousseau dio la conocida justificación de que el estudio de la naturaleza mejora la mente. «Estoy convencido —escribió— de que, en todas las épocas de la vida, la naturaleza dis-

⁷⁸ Hegel comparó la mente masculina con un animal que adquiere el conocimiento sólo con grandes luchas y esfuerzo técnico. Por el contrario, la mente femenina no se eleva (ni puede hacerlo) por encima de su existencia a modo de planta y permanece arraigada en su existencia *an sich* [en sí] (*Grundlinien der Philosophie des Rechts*, 1821, en sus *Werke*, eds. Eva Moldenhauer y Karl Michel, Frankfurt, 1969-1971, vol. 7, págs. 319-320) [trad. esp.: *Fundamentos de la filosofía del derecho*, Madrid, Libertarias Prodhufi, 1993]. Véanse también J. F. A. Adams, «Is Botany a Suitable Study for Young Men?», *Science*, 9, 1887, págs. 117-118; y Emmanuel Rudolph, «How It Developed That Botany Was a Science Thought Most Suitable For Victorian Young Ladies», *Children's Literature*, 2, 1973, págs. 92-97.

minuye el gusto por las diversiones frívolas, evita el tumulto de las pasiones y proporciona a la mente un provechoso alimento llenándola de un objeto digno de contemplación»⁷⁹.

Pero ¿qué pasaba con la escabrosa sexualidad de las plantas? En 1735, cuando Lineo identificó la sexualidad como la clave de la clasificación botánica, ¿no reparó en que los órganos genitales de las plantas están expuestos a la vista de todos? Indudablemente, una ciencia que estudiaba el «vergonzoso puerio» de las plantas cuando se las atrapa en diversos actos de poliandria o poligamia, no era una materia apropiada para que la estudiaran las jóvenes⁸⁰. A pesar de estas inconveniencias, fue precisamente la botánica la ciencia que se consideró menos ofensiva para su delicado espíritu. Como señaló Rousseau, el estudiante de anatomía se enfrentaba con cadáveres sanguinolentos y hediondos, los entomólogos con viles insectos y los geólogos con mugre y suciedad al extraer los minerales de la tierra. Y, al tiempo que Linneo ponía de relieve la sexualidad de las plantas, la hacía aceptable para las mentes jóvenes al asimilar la vida vegetal a las costumbres europeas: por medio de sugestivas metáforas, Linneo indicaba que las plantas se unían en matrimonio legítimo, de modo que estambres y pistilos se juntaban como novios y novias en nupciales lechos de verdor⁸¹.

Tal vez la más importante de las advertencias dirigidas a las mujeres fue que sus ambiciones en esta disciplina no debían ir más allá de las de unas aficionadas. Rousseau avisó a Delessert que no se entusiasmara demasiado con la botánica: «No debe, mi querida amiga, dar más importancia a la botánica de la que

⁷⁹ J. J. Rousseau, «Lettres sur la botanique», *Oeuvres complètes*, eds. Bernard Gagnebin y Marcel Raymond, París, 1959-1969, vol. 4, pág. 1151. Véase también Ann B. Shteir, «Linnaeus's Daughters: Women and British Botany», en *Women and the Structure of Society*, ed. Barbara Harris y Joann MacNamara (eds.), Durham, 1984.

⁸⁰ Véase Francis Delaporte, *Nature's Second Kingdom: Explorations of Vegetality in the Eighteenth Century*, trad. Arthur Goldhammer, Cambridge, Mass., 1982, pág. 145.

⁸¹ Véase Carolus Linnaeus, *Systema naturae*, Leiden, 1735.

como integral. La especial relación de los complementaristas con la comunidad médica tenía la virtud de hacer que las desigualdades parecieran naturales; la continuada privación de sus derechos civiles y apartamiento de las profesiones liberales que sufrían las mujeres semejaba ser producto, no de prejuicio ni de malicia, sino de la naturaleza. Al mismo tiempo, los complementaristas contemplaban para las mujeres un papel como madres y en la crianza que fuese aceptable para las mujeres de clase media, que en ocasiones hasta fueron sus defensoras. La teoría de la complementariedad volvió a formular para una nueva era las cualidades y virtudes de la masculinidad y la feminidad en la ciencia, las ocupaciones sociales y el poder. Estas construcciones ideológicas del género, aunque invisibles, fueron utilizadas como barreras muy reales que obstaculizaron el progreso de las mujeres en las ciencias.

CAPÍTULO 9

La imposibilidad del acceso a la esfera pública

Las mujeres doctas atraen escasa atención, ya que limitan su estudio a la música y a las artes, pero cuando una mujer se atreve a ir a la universidad, cuando obtiene un título y recibe un doctorado, es objeto de gran atención y se hace preciso investigar la legalidad de semejante empresa.

JOHANN JUNKER, 1754

En la Europa moderna temprana, las redes nobiliarias y la producción artesanal dieron a las mujeres un claro —si bien limitado— lugar en la ciencia. Aunque estaban excluidas de las universidades y las academias, a menudo lograron ingeniárselas para acceder, por vías menos formales, a la cultura intelectual. Sin embargo, con el hundimiento del antiguo orden (que incluía tanto el sistema gremial como el privilegio aristocrático), dicho lugar había de cambiar de forma espectacular.

Dos acontecimientos —el paso de la familia al ámbito de lo privado y la profesionalización de la ciencia— modificó la fortuna de las mujeres en la ciencia. Al mismo tiempo que la unidad familiar experimentaba un proceso de privatización, la ciencia

era profesionalizada, en un proceso gradual que duró dos siglos. Por ejemplo, los astrónomos dejaron de trabajar en observatorios instalados en el ático de la casa familiar, como hacían en tiempos de la familia Winkelmann-Kirch. Con la creciente polarización de la esfera pública y la doméstica, la familia se trasladó al ámbito privado de la casa y el hogar, mientras que la ciencia emigró al ámbito público de la industria y la universidad¹. La mujeres que querían seguir una carrera científica tenían dos opciones: podían tratar de acceder a la instrucción y la certificación públicas a través de las universidades, como sus homólogos varones, un intento que fracasaría en el siglo XVIII; o bien podían continuar participando en el seno de la esfera familiar, ahora privada, como «ayudantes invisibles» de un marido o hermano científico; ésta sería la pauta habitual seguida por las mujeres en el siglo XIX².

Aunque se ha dado mucha importancia a la apertura de las universidades a las mujeres en dicha centuria, éstas empezaron a aventurarse en el mundo de las academias ya en la anterior. En 1754, Dorothea Erxleben se convirtió en la primera mujer que obtuvo un título en medicina en Alemania. En esta época, las universidades germanas estaban cobrando nueva vida y se estaban fundando otras nuevas, entre ellas Halle (donde obtuvo su título Erxleben) y Gotinga, con objeto de impulsar la difusión de las ideas de la Ilustración en el país³. Al proponerse conseguir un título en medicina en esa época, Erxleben puso a prueba a la universidad de Halle, esperando que su ejemplo abriese las puertas de esta institución a las mujeres.

¹ Sobre los cambios en la estructura familiar, véanse Jean Louis Flaudrin, *Familles: parenté, maison, sexualité dans l'ancienne époque*, París, Hachette, 1976; Lawrence Stone, *The Family, Sex, and Marriage in England, 1500-1800*, Londres, 1977; Richard Evans y W. R. Lee, *The German Family: Essays on the Social History of the Family in Nineteenth-Century Germany*, Londres, 1981; y Leonore Davidoff y Catherine Hall, *Family Fortunes: Men and Women of the English Middle Class, 1780-1850*, Chicago, 1987 [trad. esp. cit.].

² Phina Abir-Am y Dorinda Outram (eds.), *Uneasy Carrers and Intimate Lives: Women in Science, 1789-1979*, New Brunswick, 1987.

³ Véanse Charles Mc Clelland, *State, Society, and University in Germany, 1700-1914*, Cambridge, 1980, cap. 2; y F. Paulsen, *Geschichte des gelehrten Unterrichts*, Berlín, 1896.

Dorothea Schlözer logró también reconocimiento público por sus triunfos intelectuales; en 1787 se convirtió en la primera mujer que obtenía un doctorado en Filosofía en Alemania. En esta época no era inusual que hubiera mujeres de clase media que fuesen consumadas filósofas, músicas o —en el caso de Schlözer— minerólogas. Sin embargo, el siguiente paso era más difícil; para utilizar profesionalmente esos conocimientos, las mujeres necesitaban recibir la certificación pública que una titulación universitaria suponía. Pero no se les permitía seguir esta vía, por lo menos en el siglo XVIII. A pesar de sus esfuerzos, Erxleben y Schlözer no pudieron crear un precedente para la admisión regular de mujeres en las universidades.

En este capítulo veremos cómo la vida de Marie Thiroux d'Arconville —la anatomista francesa que participó en la tarea de dibujar las primeras ilustraciones del esqueleto femenino— nos ofrece un ejemplo de la manera en que la ruptura de las redes nobiliarias acarreo un declive en la actividad científica de las mujeres de alta cuna. Al propio tiempo, sin embargo, se estaban abriendo a las mujeres nuevas opciones, como ilustra la peripecia de Dorothea Erxleben y Dorothea Schlözer en su empeño por tener una educación universitaria. La concesión de títulos superiores a mujeres en el siglo XVII fue privativa de Italia y Alemania; no se otorgó ninguno en Inglaterra ni en Francia⁴. Pero en ningún país de Europa lograron las mujeres ingresar en las universidades salvo en casos que destacan por lo excepcional. Las mujeres de clase media que deseaban tomar parte en el trabajo científico —como Caroline Herschel, cuya historia cierra este capítulo— tuvieron que hacerlo en calidad de ayudantes invisibles de sus padres, esposos o hermanos en la esfera, cada vez más privada, de sus propios hogares.

MARIE THIROUX D'ARCONVILLE: UNA ANATOMISTA «SEXISTA»

La decadencia de la aristocracia en toda Europa puso casi fuera de combate a la aristócrata científica. La anatomista fran-

⁴ Aunque Sophie Germain trató en la década de 1790 de seguir estudios en la nueva École Polytechnique, sus intentos fueron efímeros.

cesa Marie Thiroux d'Arconville (1720-1805), una mujer de elevada posición social, era ya un tanto anacrónica en su tiempo. Aunque enseñaba que las mujeres no deben inmiscuirse en la medicina, también produjo en 1759 una de las más notables ilustraciones del esqueleto femenino.

Cuando nació, en 1720, la influencia femenina en los salones parisinos estaba casi en su momento culminante; cuando murió, en 1805, la revolución en las opiniones sobre el sexo y el género (a la cual ella contribuyó) había empezado y terminado, y la influencia femenina había quedado cada vez más restringida a la esfera del hogar, ahora privada. Se exigía a las mujeres cultas, incluso a las que trabajaban dentro de los confines de sus hogares, que respetasen los prescritos límites de la feminidad. La vida de Thiroux d'Arconville se ajustó a las normas de conducta establecidas en 1811 por *Madame* de Genlis, educadora, comediógrafa y seguidora de Rousseau: si una mujer escribe libros, debe evitar toda publicidad; debe mostrar gran respeto por la religión y la moral austera; no debe contestar a las críticas que se hagan de su obra por temor a que en su respuesta pueda transgredir la delicadeza, modestia y suavidad femeninas⁵. Thiroux d'Arconville se protegió ella misma y protegió a su familia de la censura pública editando de forma anónima sus obras sobre ciencia, historia y moral.

Conocemos sólo indirectamente los detalles de su vida⁶. A los catorce años la prometieron a un *conseiller* del parlamento de París. Durante toda su vida mostró vivo gusto por el aprendizaje, pero nunca dejó que interfiriera en sus obligaciones como esposa o madre. Habiendo quedado muy marcada por la viruela a los veintitrés años, renunció a la sociedad y adoptó el traje y el peinado de una mujer de setenta años. Se retiró entre sus libros y se dedicó a la historia, los

⁵ Stéphanie-Félicité du Crest, condesa de Genlis, *De l'influence des femmes sur la littérature française*, París, 1811, pág. xxv.

⁶ *Biographie universelle*, París, 1843, vol. 41, págs. 381-382. Aunque se dice que Thiroux d'Arconville dejó a su muerte 13 volúmenes de manuscritos, no he podido localizarlos.

ensayos de moral, la física, la medicina, al química y la historia natural⁷.

Thiroux d'Arconville asistió a cursos de anatomía y probablemente también química en el Jardin Royal des Plantes, que eran gratuitos y estaban abiertos al público. Los jardines reales albergaban tres grandes edificios: el gabinete de historia natural, el laboratorio de química y el anfiteatro anatómico⁸. Nada menos que ochocientas o novecientas personas asistieron a un curso de treinta y ocho lecciones de química que empezaba a las seis de la mañana. Quizá cuatrocientas o quinientas presenciaron las demostraciones de toda la anatomía del cuerpo humano en el transcurso de tres meses (utilizando lo menos veinte cadáveres)⁹. Es imposible decir cuántas mujeres se hallaron entre los presentes; no hubo listas de clase ni se dieron diplomas.

Pero, por lo general, Thiroux d'Arconville trabajó privadamente en su casa, donde tenía un laboratorio y podía leer libros y manuscritos que le llevaban de la biblioteca de París. Ella esperaba servir a la nación desde su laboratorio como pionera de un nuevo campo de estudio: la putrefacción. Una de las principales aportaciones a este terreno fue su estudio de la descomposición de la materia orgánica, publicado en 1766. Preocupada por la conservación de los comestibles, llevó a cabo experimentos con más de treinta clases de sustancias para determinar cómo se puede controlar en cada una la descomposición. Cada día, durante más de cinco años, registró cómo la carne, por

⁷ En el decenio de 1750, Thiroux d'Arconville hizo una serie de traducciones del inglés, entre ellas *Avis d'un père à sa fille* (1756), de George Saville, marqués de Halifax; *Leçons de chimie*, de Peter Shaw, y *Traité de ostéologie* (1759), de Monro. En los años 60 siguieron su propias obras, entre ellas *Pensées et réflexions morales sur divers sujets* (1760), *De l'amitié* (1761), *Des passions* (1764), *Essai pour servir à l'histoire de la putréfaction*, París (1766), *Vie de Marie de Médicis (...)*, *Reine de France et de Navarre* (1744).

⁸ Jean-Paul Contant, *L'Enseignement de la chimie au Jardin Royal des Plantes de Paris*, Coueslant, 1952, págs. 26-27. También se admitían mujeres en los cursos de Collège Royal, pero éstos eran probablemente demasiado técnicos.

⁹ J. Roger, *Les sciences de la vie dans la pensée française du XVIII^e siècle*, París, 1963, pág. 175.

ejemplo, se descompone en el aire o en el agua o cómo la velocidad de la descomposición se ve afectada por diversas mezclas de ácidos o aguas minerales¹⁰.

Thiroux d'Arconville publicó anónimamente sus obras, pero también les añadió prefacios muy personales en los que criticaba los errores de otros que trabajaban en la misma área. La obra de John Pringle, médico general de Inglaterra, le pareció incorrecta por lo que respecta a los hechos; denunció a Hermann Boerhaave por creer que la putrefacción no se extiende fuera del reino vegetal. En ocasiones había tanta acritud en sus palabras que dijo un crítico que escribía como si «tuviera barba»¹¹.

Además de su obra sobre la putrefacción, publicó una traducción de las *Chemical Lectures* de Peter Shaw. No obstante, la obra que nos interesa aquí es su traducción ilustrada de la *Anatomy* de Alexander Monro, que contiene su innovador dibujo del esqueleto femenino. Como la autora publicó anónimamente sus obras, éstas fueron a menudo atribuidas a otras personas; por ejemplo, uno de sus ensayos sobre moral se atribuyó a Diderot; su discurso ante la Academia de Berlín, a ella y a Federico el Grande¹². Lo mismo ocurrió con su *Ostéologie*, la traducción al francés de la *Anatomy* de Monro. Esta obra fue atribuida de modo general (y equivocadamente) a Jean J. Sue, profesor de anatomía del real colegio de cirugía y real censor de

¹⁰ Una entrada típica reza: «El primero de abril de 1762, el día estaba frío y nublado y puse un trozo corriente de carne en dos onzas de agua mineral. A los cuatro días, el cielo seguía nublado y encontré un líquido turbio y de color de rosa. Se veía una película de grasa en la superficie; el olor era horriblemente pútrido, la carne estaba blanca y blanda. La lavé, pero el hedor no disminuyó. La tiré.» Véase [Thiroux d'Arconville], *Essai pour servir à l'histoire de la putréfaction*, París, 1766, pág. 31. Véase también Alain Corbin, *Le miasme et la jonquille: l'odorat et l'imaginaire social XVIII^e-XIX^e siècle*, París, Flammarion, 1986.

¹¹ Madame du Blot, cit. en la reseña de Diderot de la «Vie du Cardinal d'Ossat» de Thiroux d'Arconville, *Oeuvres complètes de Diderot*, vol. 9, pág. 455.

¹² «Essai sur l'amour-propre envisagé comme principe de morale», *Discours prononcé à l'Assemblée Ordinaire de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres de Prusse*, 11 de enero de 1770.

libros sobre cirugía, por la sencilla razón de que su nombre aparece en la portada. Hasta Alexander Monro desconocía al parecer que no era Sue quien había traducido su obra al francés¹³.

Thiroux d'Arconville coincidió con Monro en que las ilustraciones y los preparados anatómicos —por muy esmeradamente que estén hechos— raras veces tienen el color, la forma o la consistencia de la naturaleza. No obstante, también creía que las ilustraciones anatómicas, cuando estaban fielmente copiadas del cadáver, podían ser muy útiles, si bien añadía que era siempre preferible estudiar la naturaleza a estudiar su representación. Empirista radical, no escatimó tiempo ni esfuerzo para perfeccionar sus ilustraciones. «Las figuras fueron dibujadas ante mi vista —cuenta— y muchas las había rehecho varias veces para corregir una ligera falta.» Pensaba que las suyas eran las mejores ilustraciones anatómicas hasta la fecha¹⁴.

Aunque su finalidad era representar la naturaleza con exactitud, su dibujo del esqueleto femenino mostraba un cuerpo femenino esbelto y delicado, una versión que no se oponía a la visión rousseauiana de la feminidad moderna. Sin darse cuenta, coadyuvó a la revolución dieciochesca en la manera de ver la sexualidad. También ella creía que las actividades de la mujer debían restringirse. En su *Ostéologie* despotrica contra las mujeres que querían estudiar medicina y anatomía, cosas que, a su juicio, quedan fuera de su esfera de competencia. Las mujeres, según ella, deben conformarse con el poder que su gracia y su belleza les otorgan y no extender su imperio para incluir la medicina¹⁵.

Su ensayo «Sur les femmes», en el cual desarrolla sus opiniones sobre las mujeres, es una divagatoria diatriba contra és-

¹³ Aunque la *Ostéologie* de Thiroux d'Arconville se publicó bajo la protección de Sue, la traducción y las ilustraciones son suyas, como deja claro en el prefacio, reeditado en 1775 en sus obras escogidas. En él describe cómo supervisó el dibujo de las ilustraciones y añadió numerosas observaciones al texto de Monro. Véase [Marie Thiroux d'Arconville], «Sur l'ostéologie», en *Mélanges de littérature, de morale et de physique*, ed. Rossel (su secretario), Amsterdam, 1775, vol. 3, págs. 186-216.

¹⁴ *Ibid.*, págs. 210-216.

¹⁵ *Ibid.*, págs. 195-196.

tas. Al igual que Rousseau, despreciaba a las mujeres de su clase y a las de los salones; las encontraba irremediabilmente frívolas, ignorantes y engañosas con sus «nimias preocupaciones y sus pueriles conversaciones». Su juicio sobre las mujeres era uniformemente sombrío; a diferencia de Rousseau y de los complementaristas, no recomienda un papel nuevo y positivo para las mujeres. Como aristócrata, no era una defensora del nuevo culto a la vida doméstica¹⁶.

Aunque recibió con frecuencia a Voltaire, cuya mente vivaz admiraba (si bien fue incapaz de acostumbrarse a su sentido del humor) y al ministro de finanzas Anne-Robert Turgot, a *Madame* de Kercado, al botánico Bernard de Jussieu, los químicos Pierre Macquer y Lavoisier y otros, no constituyó el centro de un salón, no pretendió tal cosa¹⁷. Creía que las mujeres intelectuales no cosechan más que ridículo; si su trabajo es bueno, no se les hace caso; si es malo, las silban. Como consecuencia, trabajó dentro de los confines de su propio hogar y envolvió su ciencia en el velo del anonimato.

DOROTHEA ERXLEBEN, LA PRIMERA DOCTORA EN MEDICINA DE ALEMANIA

La historia de Dorothea Erxleben, contemporánea alemana de Thiroux d'Arconville, es completamente distinta. Era una mujer de clase media, ejerció públicamente la medicina y acabó por recibir la certificación universitaria de su derecho a hacerlo.

Dorothea Erxleben nació en 1715 en la pequeña ciudad de Quedlinburg (cerca del Berlín de Maria Winkelmann). Como Winkelmann y Maria Merian, pertenecía a una modesta familia de *Bürger*¹⁸. El padre de Erxleben, Christian Polycarpus Le-

¹⁶ [Marie Thiroux d'Arconville], «Sur les femmes», en *Mélanges*, op. cit., vol. 1, págs. 368-387.

¹⁷ Pierre-Henri Hyppolite Bodard, *Cours de botanique médicale comparée*, París, 1810, vol. 1, págs. xxvi-xxx.

¹⁸ He preferido utilizar el apellido de casada de Erxleben. Aunque publicó su primer libro con su apellido de soltera, Leporinin (forma femenina

porin, era médico; su madre, Anna Sophia Meinecken, era hija de un pastor protestante. A temprana edad, Erxleben vio que podía leer un libro a la vez que hacía diferentes quehaceres domésticos y decidió no permitir que nada se interpusiera en sus estudios. Como escribió refiriéndose a estos años tempranos, «cuanto más aprendía (...) más venía a creer que todas las jóvenes en posición suficientemente acomodada deben aplicarse tan activamente al estudio como a las tareas del hogar. Dado que siempre consideré que la educación beneficia a nuestro sexo y que las mujeres estaban unidas en sus esfuerzos por alcanzarlo, nunca dejé de aprender todo cuanto pude»¹⁹.

Como era típico en multitud de mujeres de su tiempo, los estudios de Erxleben tuvieron a su familia como intermediaria. Su padre, que se quejaba de que los talentos de las mujeres dotadas se desperdiciasen en la cocina o en la mesa de la costura, dio a su hija las mismas lecciones que a su hijo. Después, cuando su hermano estudiaba latín con Tobías Eckhard (rector del instituto local), también recibió las mismas clases que él. Sin embargo, como no era apropiado que acudiese a casa de Erckhard, las lecciones se las daba su hermano en casa. A los dieciséis años, Erxleben empezó a aprender la profesión de su padre (la medicina), una vez más estudiando con su hermano mientras éste se preparaba para los exámenes de la universidad. Como reflexionaba en años posteriores, en esta educación temprana tuvo el apoyo de unos hombres doctos que propugnaban la educación para las *Frauenpersonen* (mujeres)²⁰.

Cuando su hermano entró en la recién fundada Universidad de Halle en 1740, Erxleben solicitó permiso al rey Federico II

del apellido), en sus últimas publicaciones usó el de casada. Su título universitario lleva también éste, y era conocida como *Frau Doctorin* Erxleben. Para una bibliografía completa de las obras de y sobre Erxleben, véase Heinz Böhm, *Dorothea Christiane Erxleben: Ihr Leben und Werken*, Quedlinburg, 1965, págs. 55-61.

¹⁹ Véase el «Lebenslauf» [currículum] de Erxleben en Dorothea Erxleben, *Academische Abhandlung von der gar zu geschwinden und angenehmen aber deswegen öfters unsichern Heilung der Krankheiten*, Halle, 1755, pág. 123.

²⁰ Leporinin, *Gründliche Untersuchung*, introducción, sección 8; véase también «Lebenslauf», en Erxleben, *Academische Abhandlung*, págs. 124-125.

para acompañarlo y obtener un título. Federico el Grande no ha dejado constancia de sus pensamientos sobre las mujeres, pero durante su reinado la Academia de Ciencias de Berlín concedió el ingreso honorífico a Catalina la Grande de Rusia y a unas cuantas aristócratas prusianas. La petición de Erxleben fue más afortunada que la de Maria Winkelmann treinta años antes. El 14 de abril de 1741, el Departamento para Asuntos Intelectuales prusiano recomendó que hermano y hermana fuesen admitidos en la universidad²¹.

La admisión de Erxleben fue acogida con una mezcla de ultraje y apoyo²². Johann Rhetius escribió inmediatamente un panfleto en el que se afirmaba que la ley prohibía a las mujeres ejercer la medicina y por lo tanto no necesitaban un título universitario²³. Dorothea respondió en 1742 con su libro *Investigación de las causas que impiden el estudio al sexo femenino*, después de que su padre encontrara sus notas y la animara a publicarlas. Su padre escribió asimismo una larga introducción a este libro en apoyo de la educación universitaria para las mujeres como parte de su plan para que las universidades alemanas fueran más democráticas.

Dorothea Erxleben publicó su libro por respeto a su padre, pero temía que le vinieran recriminaciones de todas partes. Entre los hombres, escribió, «algunos se sentirán como si yo los llamase a la guerra, o al menos tratara de despojarlos de sus privilegios»; entre las mujeres, «muchas de mi propio sexo pensarán que me pongo por encima de ellas». Las mayoría de los argumentos de su padre en favor de las mujeres y muchos de los suyos propios estaban basados en la erudición bíblica. Sin embargo, para Dorothea la cuestión teórica de las capacidades in-

telectuales de las mujeres quedaba oscurecida por su falta de oportunidades educativas. La mayoría de las mujeres —escribió— no reciben clases ni tienen libros en casa; otras no tienen dinero para semejantes cosas, y otras creen que es indecoroso estudiar en escuelas con los jóvenes»²⁴.

En esta época no existían en Alemania universidades ni facultades para mujeres, aunque se habían propuesto algunas. En 1747, varios años antes de que Erxleben obtuviera su titulación médica, Johann Michaelis, profesor de Gotinga, entregó a Federico el Grande una solicitud para la fundación de una «universidad para el bello sexo»²⁵. Éste no fue sino uno de varios propósitos similares: en 1707, Nicholas Gundling, profesor de Halle, publicó su *Vorschlag einer Jungfern Academie* (Propuesta de una escuela para muchachas), y en 1744 Louise Gottsched, la esposa de Johann Christoph, sugirió fundar una *Frauenzimmer-Akademie* en Königsberg, la ciudad natal de Kant. Ninguno de estos proyectos dio fruto. Erxleben indicó que la mejor solución era que las mujeres se educaran junto con los hombres en las universidades públicas, donde se les podía reservar una parte especial del aula, como se había hecho para Ann van Schurman en la Universidad de Utrecht. (Sin embargo, no refrendó la sugerencia, tan frecuente en la época, de que las mujeres fueran a la universidad vestidas de hombre)²⁶.

En Halle, los defensores de la educación de las mujeres recopilaban casos de mujeres que habían estudiado en la universidad. En 1732, el profesor de latín que había dado clase a Erxleben de niña le escribió entusiasmado hablándole de Laura Bassi, que acababa de doctorarse en filosofía en la Universidad de Bolonia y exhortando a Dorothea a hacer lo mismo. En su

²¹ H. Böhm, *Dorothea Christiane Erxleben, op. cit.*, págs. 5 y 8.

²² Véase, por ejemplo, Johann Junker, «Reflexion über das Studieren und die academischen Würden des Frauenzimmers», *Wöchentliche Hallische Anzeigen*, 26, julio de 1754, págs. 450-458.

²³ D. Leporinin, *Gründliche Untersuchung, op. cit.*, secciones 66 y 67. El libro de Leporinin fue pirateado en 1749 e impreso sin su nombre ni conocimiento suyo como *Vernünftige Gedanken vom Studieren des schönen Geschlechts*. No he podido encontrar un ejemplar de esta edición.

²⁴ *Ibid.*, introducción y secciones, págs. 111-113.

²⁵ La petición de Michaelis se publicó en verso rimado y anónimamente. Véase [Johann Michaelis], «Allerunterhänigste Bittschrift an seine Königliche Majestät in Preussen, eine Anlegung einer Universität für das schöne Geschlecht», 1747. En 1946, Ida Hakemeyer encontró la solicitud en la biblioteca de la Universidad de Gotinga y atribuyó su autoría a Michaelis (*Be-mühungen um Frauenbildung in Göttingen 1747*, Gotinga, 1949, pág. 4).

²⁶ D. Leporinin, *Gründliche Untersuchung, op. cit.*, secciones 125, 126 y 130.

propia obra, Erxleben señaló los numerosos ejemplos de cultas mujeres recogidos por el francés Gilles Ménage en su historia de las filósofas y por Christian Paullini en su libro *Alemanas doctas*. Se inspiró asimismo en los logros de Elena Cornaro Piscopia, una mujer que sentó un importante precedente al doctorarse en filosofía en la Universidad de Padua en 1678, más de sesenta años antes²⁷.

Una cuestión fundamental en los debates en torno a los estudios universitarios de Erxleben fue el posible conflicto entre las demandas del estudio y las tareas domésticas. Su padre, por ejemplo, le advirtió que una mujer no debe utilizar la educación «para sacudirse el yugo de los hombres». Una mujer erudita tenía que seguir estando subordinada a la voluntad de su esposo y ocultar la ignorancia de éste con sus propios conocimientos. Aunque Dorothea estaba sinceramente de acuerdo en que las mujeres que hacen una profesión del aprendizaje no tienen tiempo para dirigir una casa y cuidar de los hijos (al parecer pensaba que las mujeres que desean educarse no deben casarse), no coincidía con su padre en cuanto a que la educación, en especial el estudio de la química y las matemáticas, volvía a las mujeres arrogantes y descreídas. «¿Tienen acaso las mujeres la culpa del ateísmo?», preguntaba²⁸.

Dorothea Erxleben obtuvo permiso para graduarse en 1740, pero en esa época no pudo asistir a la universidad. Estalló la guerra con Austria y el hermano de Dorothea fue llamado a filas, a pesar de todos los esfuerzos de padre e hijo. Dorothea no fue sola a la universidad; en un informe al rey, el ministro encargado de supervisar su admisión sugería que Dorothea no «confiaba en sí misma para ir sola a la universidad»²⁹. En lugar de ello, se casó con Johann Erxleben, diácono

²⁷ Tobias Eckhard a Dorothea Leporinin, 21 de junio de 1732, en H. Böhm, *Dorothea Christiane Erxleben*, op. cit., pág. 4. Véanse también Ménage, *Historia mulierum philisopharum*; y Christian Paullini, *Hoch —und Wohl-gelahrtes teutsches Frauenzimmer*, Frankfurt y Leipzig, 1712.

²⁸ D. Leporinin, *Gründliche Untersuchung*, op. cit., secciones 125, 46, 86-104, 307.

²⁹ H. Böhm, *Dorothea Christiane Erxleben*, pág. 10.

local, convirtiéndose a los veintiséis años en la madre de sus cinco hijos (posteriormente tendría otros cuatro ella). A los seis años de casarse murió su padre, dejando a la familia cargada de deudas. Cuando su marido cayó enfermo y las responsabilidades familiares cayeron sobre sus espaldas, reanudó su ejercicio de la medicina, todavía sin titulación universitaria.

Pero no todo fue bien. Como en el caso de Maria Winkelmann, el ejercicio público de un arte trajo consigo recriminaciones³⁰. Tras la muerte de uno de los pacientes de Dorothea Erxleben, tres médicos titulados de Quedlinburg —Johann Herweg, Henricus Grasshoff y Andreas Zeitz— demandaron en 1753 que las autoridades pusieran fin al «curanderismo» (*medizinischen Pfuscherey*) practicado por la gente como *Frau* Erxleben. En una carta a las autoridades de la ciudad, formulaban la acusación de que la medicina había quedado tan completamente destruida por la charlatanería que los médicos respetables ya no podían ganarse la vida. Dorothea Erxleben ocupaba un lugar destacado entre los charlatanes citados, cirujanos del ejército, bañeros, barberos, comadronas y demás. La esposa del diácono Erxleben —acusaban los médicos— trataba a los pacientes con desvergonzada audacia (*unverschämten Verwegenheit*), visitándolos públicamente y dejándose llamar «*Frau Doctörin*» [señora doctora]. Los médicos se quejaban de que se les estaba privando de su monopolio (otorgado a ellos por Dios y por la ley) y del honor aparejado al ejercicio de la medicina³¹. En respuesta, las autoridades prusianas promulgaron una ley que prohibía a los ciudadanos hacerse tratar por nadie que no fuese médico titulado. Quienes la contravinieran serían multados con diez táleros.

³⁰ Véanse también Wiesner, *Working Women in Renaissance Germany*, págs. 50-55; y Wyman, «The Surgeonesses», pág. 25.

³¹ Doctores Herweg, Grasshof y Zeitz al colegiado Paul von Schellersheim, 15 de febrero de 1753, original en el Archiv des Rates der Stadt Quedlinburg, IV R 263 Stifftshauptmanney —«Acta betreffend die Medicinische Pfuscherey», reproducción en Werner Fischer-Defoy, «Die Promotion der ersten deutschen Ärztin, Dorothea Christiana Erxleben, und ihre Vorgeschichte», *Archiv für Geschichte der Medizin*, 4, 1911, págs. 444-445.

El funcionario a cargo del pleito contra Erxleben, Paul von Schellersheim, entregó una copia de la carta de los médicos a Dorothea con aviso de que disponía de diez días para responder a los cargos³². En una acerba réplica de dieciséis páginas, Erxleben objetaba que la habían confundido con los que tratan pacientes sin conocimientos médicos adecuados. Sus propias cualificaciones, exhortaba, eran las debidas. Desde temprana edad le había enseñado el arte de la medicina su padre, un médico respetado. Había sido admitida en la universidad y ahora, unos años después, había concluido su tesis doctoral, que estaba lista para defender. «Mis adversarios —acusa— son ciertamente atrevidos para llamar charlatanería a mis curas; que el médico que nunca haya perdido un paciente tire la primera piedra.» Sobre la acusación de que dejaba que la llamaran «*Frau Doctorin*» escribió: «Me cuesta trabajo comentar la ridícula acusación de que dejo que me llamen «*Frau Doctorin*». Estos caballeros nunca han presentado a nadie que me haya llamado así ni han oído a nadie que lo haya hecho sin ganarse una severa reprimenda»³³. Erxleben no negaba haber visitado pacientes a menudo, ni iba a verlos en secreto. Es igualmente verdad que a veces aceptó dinero por sus servicios. Sin embargo, se podrían citar también innumerables ejemplos —escribe— en los que «con la ayuda de Dios curé a personas que no me dieron nada más que sus mejores deseos. ¿Querrían estos caballeros, mis adversarios, que me negase a ayudar a los pobres?» Erxleben tenía los cargos de sus enemigos por «groseros insultos a la verdad» y concluía la carta ofreciéndose a hacer un examen de cualificación, pero sólo con la condición de que sus acusadores lo hiciesen también³⁴.

Los médicos, por supuesto, rechazaron dicho examen y afirmaron que «la señora se consideraba médico, solamente en

³² Schellersheim a Erxleben, 16 de febrero de 1753, en *ibid.*, página 445.

³³ Dorothea Erxleben al colegiado Von Schellersheim, 21 de febrero de 1753, reproducido en Fischer-Defoy, «Die Promotion der ersten deutschen Ärztin», págs. 446-451.

³⁴ «Lebenslauf», en Erxleben, *Academie Abhandlung*, op. cit., pág. 131.

virtud del hecho de que puede soltar algo de latín y francés chapurreados. Ése es un entendimiento femenino (*fämininischen Verstand*)». Hicieron un llamamiento a los funcionarios públicos para que la juzgaran por prácticas indebidas y la motejaron de bruja por haber tratado a una persona a la que ni siquiera había visto. Los médicos pasaron después a atacarla por su sexo. No era sólo que las mujeres no fueran lo bastante inteligentes como para ejercer la medicina; era más lo que estaba en juego. ¿Cómo iba a ejercer la medicina una mujer como Erxleben con sus continuos embarazos?, preguntaban³⁵.

El 19 de marzo de 1753, Schellersheim mandó aviso a Dorothea Erxleben de que si quería seguir ejerciendo la medicina tendría que someterse a examen en Halle en un plazo de tres meses. Ya en el último mes de su embarazo, a Dorothea le resultó imposible ajustarse a ese plazo. En enero del año siguiente solicitó permiso a Schellersheim para presentarse al examen. Schellersheim transmitió su petición a Berlín, pidiendo al rey una decisión. Una vez más, Federico dio su consentimiento y mandó la solicitud a la facultad de medicina de Halle, donde Junker, rector de la universidad, sometió el asunto a detenida consideración. Había dos cuestiones que le interesaban especialmente. En primer lugar, ¿se extiende a las mujeres el privilegio de ir a la universidad? Por una parte, el decreto imperial que regía la admisión a esta institución utilizaba siempre el pronombre masculino y, por esta razón, podría parecer que excluye a las mujeres. Sin embargo, señaló Junker que en el Derecho romano se usaba el pronombre masculino de una manera que *incluía* a las mujeres: «Se designa el sexo al que con más frecuencia se aplica el decreto, pero no por afirmar un sexo se excluye al otro.» Todo el tiempo que estuvo pendiente el caso Erxleben, Junker insistió en que, por respeto a las titulaciones académicas, no se debía hacer distinción alguna entre los sexos. Sería —concluyó—

³⁵ Doctores Herweg, Grasshoff y Zeitz al colegiado Paul von Schellersheim, en Fischer-Defoy, «Die Promotion der ersten deutschen Ärztin», cit., págs. 451-545.

una inexcusable injusticia para los hombres excluir a las mujeres de la educación superior»³⁶.

Otro aspecto de trascendencia en la decisión de Junker fue el estatus de la medicina: ¿era una profesión pública y por tanto equivalente a la tenencia de cargos públicos? Junker reconocía que el Derecho romano prohibía claramente que las mujeres ocuparan cargos públicos. La ley establecía que habían de ser excluidas de todo servicio civil y público; no debían ostentar magistraturas ni formar parte de un ayuntamiento como miembros con voto³⁷. Herweg, Grasshof y Zeitz y sus defensores mantenían que esto prohibía que las mujeres el ejercicio de la medicina; Junker, no obstante, dictaminó que la medicina *no* era un cargo público. Aun concediendo que se debiera excluir a las mujeres de la función pública, escribió, había que permitir que fueran a la universidad y ejercieran la medicina porque ninguna de las dos forma parte del dominio público. Junker hizo notar asimismo el hecho de que, fuera de Alemania, había habido mujeres a las que se habían otorgado títulos universitarios y que el canciller de Halle ya había concedido títulos honoríficos a poetisas. En aquella época, la pequeña ciudad de Quedlinburg, en la que se estaba desarrollando toda la polémica, se jactaba también de contar con una abogada, una tal *Frau* doctora Siegelin³⁸.

Con la aprobación de Junker, Dorothea Erxleben presentó su tesis doctoral junto con su solicitud de realizar exámenes finales. En su tesis, *Sobre el tratamiento rápido y grato pero por esa razón a menudo inseguro de la enfermedad*, Erxleben argumentaba que los médicos acometían curaciones con excesiva frecuencia innecesarias³⁹. Hablaba de la impaciencia de algu-

nas enfermas y de la excesiva rapidez en intervenir de algunos médicos cuando, por ejemplo, la menstruación es irregular. Después examinaba el uso adecuado de purgantes, remedios para acelerar la micción o la menstruación y de los opiáceos. Como recibió muchas peticiones de esta tesis, sobre todo de mujeres, la tradujo del latín al alemán.

El examen de doctorado de Erxleben tuvo lugar el 6 de mayo de 1754. El rector, Johann Junker, informó de que la *Frau Candidatin* respondió en latín a todas las preguntas —teóricas y prácticas— con tanta exactitud y modesta elocuencia que todos los presentes quedaron satisfechos. Aprobó el examen y, como escribió Junker, «se mostró varonil [*sich männlich erwiesen*]»⁴⁰. La universidad obtuvo permiso del rey para conceder un título a Erxleben, y el 12 de junio de 1754 Dorothea Erxleben se convirtió en la primera mujer de Alemania que consiguió una titulación en medicina y el derecho a ejercer como médico. Hubo una celebración en Halle aquel día. Durante su larga y difícil lucha, Erxleben no dejó ver signo alguno de «debilidad femenina», pero en su discurso público del día de la victoria adoptó la actitud de modestia que se juzgaba adecuada para las mujeres de su época: «Mis capacidades son limitadas, y carezco del arte de hacer frases pulidas; incluso en esta inusual ocasión (...) percibo todas mis debilidades, no solamente las que afectan a todas las personas, sino en especial aquellas a las que está acostumbrado el sexo más débil.» Sin embargo, no titubeó en enumerar sus logros —aún no conocidos de las demás mujeres—, que reconoció «sin arrogancia pero también sin temor»⁴¹. Con el nuevo apoyo del estado y la aprobación de la universidad, Dorothea Erxleben ejerció la medicina sin más in-

³⁶ Johann Junker, «Programma, mit welchem die Inauguraldissertation der (...) Frauen Dorothea Christiana Erxlebin (...)», en Erxleben, *Academische Abhandlung*, pág. 139; y Junker, «Reflexion über das Studieren», pág. 453.

³⁷ *Ibid.*, pág. 138.

³⁸ Según H. Böhm, *Dorothea Christiane Erxleben, op. cit.*, pág. 23.

³⁹ Dorothea Erxleben, *Dissertatio inauguralis medica, exponens, quod nimis cito ac jucunde curare saepius fiat caussa minus tutae curationis*,

Halle, 1754; traducida al alemán como *Academische Abhandlung von der gar zu geschwinden und anagenehmen aber deswegen öfters unsichern Heilung der Krankheiten*, Halle, 1755.

⁴⁰ Johann Junker, «Beschluss der Reflexion über das Studieren und die academischen Würden des Frauenzimmers», *Wöchentliche Hallische Anzeigen*, 27, julio de 1754, pág. 468; y Junker, «Programma», en Erxleben, *Academische Abhandlung, op. cit.*, pág. 141.

⁴¹ Dorothea Erxleben, «Viri per Singulos Ordines Honoratissimi!», en Junker, «Beschluss der Reflexion», págs. 469-470.

cidentes hasta su muerte, a la edad de cuarenta y siete años, en 1762.

El título universitario de Erxleben no era un galardón honorífico sino una licencia para ejercer la medicina. La dura prueba por la que tuvo que pasar es sintomática de una lucha más general en torno a la posición de las mujeres en la sociedad europea. Erxleben y su familia creían que una mujer podía llevar una vida profesional y que los estudios universitarios eran el camino adecuado a esa vida. El éxito de Dorothea dependió de la buena voluntad de unos patriarcas ilustrados: Federico el Grande, el rector Junker y su mismo padre. Con todo, la buena voluntad de estos individuos no fue suficiente para abrir las universidades a las mujeres de manera regular. Las alemanas tuvieron que esperar otros cien años para ser formalmente admitidas en las universidades del país: hasta 1901 no se licenciaba otra mujer en la Facultad de Medicina de la Universidad de Halle⁴².

DOROTHEA SCHLÖZER, LA PRIMERA DOCTORA EN FILOSOFÍA DE ALEMANIA

Entre el año 1754, en el que Dorothea Erxleben obtuvo su titulación en medicina, y 1787, en el que Dorothea Schlözer obtuvo la suya en filosofía, cambiaron muchas cosas. El *Emilio* de Rousseau había cautivado a Europa. Se estaban asentando nuevas definiciones científicas de la naturaleza femenina a modo de nueva ortodoxia. En Dessau, una pequeña ciudad próxima a Halle, Johann Basedow había fundado su

⁴² Véase W. Fischer-Defoy, «Die Promotion der ersten deutschen Ärztin Dorothea Christiana Erxleben, und ihre Vorgeschichte», *Archiv für Geschichte der Medizin*, 4, 1911, págs. 440-461. No se admitió formalmente a mujeres en las universidades europeas hasta la década de 1860 en Suiza, la de 1870 en Inglaterra, la de 1880 en Francia y la de 1900 en Alemania. Véanse Rita McWilliams-Tullberg, «Women and Degrees at Cambridge University, 1862-1897», en *A Widening Sphere: Changing Roles of Victorian Women*, Martha Vincinus (ed.), Bloomington, 1977, págs. 117-146; y Laetitia Böhm, «Von dem Anfängen des akademischen Frauenstudiums in Deutschland», *Historisches Jahrbuch*, 77, 1958, págs. 2298-2327.

primer «Philanthropinum», donde llevaba a la práctica las ideas de Rousseau⁴³.

Insatisfecho con las ideas sobre las capacidades intelectuales de las mujeres que propagaban Rousseau y Basedow, August Schlözer, profesor de historia de la Universidad de Gotinga, decidió educar a su hija para probar que las mujeres podían llegar a dominar cualquier materia científica. Desde que nació, Dorothea fue objeto de un experimento pedagógico concebido para demostrar que Rousseau y sus adláteres estaban equivocados. Como escribió Schlözer en 1787, «desde que tenía cinco años la he llamado [a Dorothea] mi anti Basedow»⁴⁴.

No obstante, el experimento se realizó bajo la creciente sombra de la feminidad doméstica. En el programa de Schlözer tenía un papel destacado el intento de demostrar que una mujer podía ser a la vez una erudita y una perfecta esposa y madre. En ningún momento se puso en duda que la educación y el título universitario de Dorothea conducirían a un matrimonio deseable y no a una vida profesional activa. En sus años de formación, Dorothea reflexionó con detenimiento acerca de las materias que podía estudiar o no y contar con el favor de un futuro esposo. A diferencia de Dorothea Erxleben, cuyo título le sirvió como rito de paso a una carrera profesional, el doctorado de Dorothea Schlözer no fue sino otra prenda de honor para una familia académica ya ilustre.

Dorothea Schlözer nació en 1770 en la ciudad universitaria de Gotinga; era contemporánea de Karl Friedrich Gauss, que llevaría a la Universidad de Gotinga a una posición destacada en matemáticas y ciencias naturales. Fue allí donde Dorothea Schlözer obtendría su título en filosofía, con el apoyo de su padre, como en el caso de Erxleben. Éste, que era profesor de la universidad, mantenía que el conocimiento formaba parte del «destino esencial del sexo femenino» y era además un importante activo para las muchachas de familias acomodadas pero

⁴³ Johann Basedow, *Das Methodenbuch für Väter und Mütter der Familien und Völker*, Altona, 1770.

⁴⁴ Cit. en Leopold von Schlözer, *Dorothea von Schlözer der Philosophie Doctor*, Berlín, 1923, pág. 31.

no pertenecientes a la clase terrateniente⁴⁵. Mientras su madre le enseñaba las necesarias artes domésticas —cocina, costura y las complejidades de la dirección de una bodega—, su padre tomó a su cargo su desarrollo intelectual. Creía que las actividades domésticas, aun combinadas con ornamentos femeninos (dibujo, canto y baile), dejaban muchas horas vacías que se podían aprovechar con estudios serios, y sugirió que su hija se dedicase a las matemáticas y a la historia política. Desde que Dorothea tenía seis años le enseñó lenguas (*Plattdeutsch* [bajo alemán], francés, inglés, sueco, italiano, holandés, latín y griego), geometría euclidiana, álgebra, trigonometría, óptica, botánica y zoología, así como religión e historia antigua y moderna.

El área especial de estudio de Dorothea Schlözer fue la mineralogía. Siendo aún una chiquilla viajaba a las montañas del Harz, en ocasiones sola, para pasar meses estudiando las minas. Cuando le preguntaban por qué su hija estudiaba las minas, Schlözer replicaba que aunque no le fuera de utilidad en el futuro, de momento «la mantiene ocupada y, para una niña de siete años, es la mejor protección contra las tentaciones del demonio»⁴⁶.

La idea de que se concediera a Dorothea Schlözer un reconocimiento académico por sus logros mediante un título universitario vino de Johann Michaelis, decano de la facultad de filosofía de Gotinga, que cuarenta años antes había presentado al rey de Prusia una petición para fundar una universidad para mujeres. Dorothea describió así la propuesta:

Cierto día fui a visitar a Michaelis, amigo de mi familia. Me sugirió que, en el cincuenta aniversario de la fundación de la Universidad de Gotinga, que se hallaba cercano, yo debía recibir un título universitario. Como no estaba segura de si Michaelis hablaba en serio o no era simple cortesía, volvía a casa e informé a mi familia. Padre, temiendo

⁴⁵ Dorothea von Schlözer, «Lebenslauf», 17 de agosto de 1787, Archivo de la Universidad de Gotinga, Facultad de Filosofía, núm. 71, 1787, L. Para bibliografía sobre Dorothea Schlözer, véase Martha Küssner, *Dorothea Schlözer: Ein Göttinger Gedenken*, Gotinga, 1976.

⁴⁶ Citado en Schlözer, *Dorothea von Schlözer*, op. cit., pág. 104.

que el título fuera sólo honorífico, sugirió a Michaelis que el profesorado me sometiera a un examen completo. Se fijó la fecha. Tenía que examinarme una tarde de domingo de 1787⁴⁷.

El examen se desarrolló conforme a lo programado. Se excusó a Schlözer (a petición de su padre) del debate público y el examen se hizo en alemán —en vez de en latín, como era lo acostumbrado— en el cómodo marco de la casa de Michaelis. Se pusieron galletas en una mesa; se sirvió vino. Durante dos horas y media, Schlözer fue examinada por un comité de profesores en diversos temas: lenguas modernas, matemáticas, arquitectura, lógica y metafísica, clásicos, geografía y literatura. La decisión fue unánime: se concedió un título a Dorothea.

Este galardón fue acompañado de algunos acontecimientos extravagantes. Dorothea hizo su examen vestida de blanco de pies a cabeza y con el cabello adornado con rosas y perlas. Aquel atavío, cuenta ella, debía asemejarse al de «una novia, como mi padre deseaba». Aunque el galardón le había de ser concedido en una ceremonia pública, ella no asistió porque su padre juzgó poco decoroso que tomase parte en la celebración pública. «Como no podía entrar en la iglesia [donde se otorgaban los títulos] —escribió a un amigo—, fui a la biblioteca y lo oí todo por un cristal roto»⁴⁸.

Poco después de su graduación, un periódico de la ciudad, al informar sobre el acontecimiento, hacía una sátira de la «mujer docta» al tiempo que elogiaba a Schlözer, la «dama cultivada», por combinar el saber con las virtudes femeninas:

Normalmente se cree que una mujer docta es una neurótica. Y si alguna vez va más allá del estudio de la literatura para adentrarse en las ciencias elevadas, se sabe de antemano que descuidará su atavío y que se arreglará el cabello a la moda anticuaria; que entiende las artes culinarias de los

⁴⁷ *Ibid.*, págs. 122-123.

⁴⁸ *Ibid.*, págs. 125 y 134.

antiguos pero que no sabe ni cocer un huevo; que me mete a la fuerza en los círculos de los hombres, para los cuales no es nada más que un libro (...) ¡No es así en absoluto [sin embargo] por lo que atañe a *Mlle. Schlözer*! *Mlle. Schlözer* cose, hace punto y entiende perfectamente la economía doméstica. Es una mujer sana y le encanta bailar; habla con libertad con las de su propio sexo. Hay que ganarse su confianza antes de llegar a conocer a la erudita que hay en ella⁴⁹.

Cuatro años después de su graduación, esta novia del conocimiento se casó con Matthäus von Rodde, comerciante y senador de Lübeck. Tras su matrimonio, Dorothea se dedicó poco a los trabajos eruditos. Publicó una serie de cartas sobre la producción de metal en Clausthal y preparó las tablas para la obra de su padre *Münz-, Geld-, und Bergwerksgeschichte des russischen Kaisertums von Jahren 1700-1789*. Publicó también un libro de recetas de cocina⁵⁰. A pesar de sus escasas publicaciones, Dorothea Schlözer von Rodde fue famosa por su saber y se la honró en la Académie des Sciences de París en 1801, en una sesión pública.

Su promoción no fue públicamente debatida, como lo había sido la de Dorothea Erxleben. Sin embargo, hubo en Alemania una severa reacción. En la década siguiente a la tan celebrada titulación de Schlözer, se escribieron obras importantes —entre ellas las de Ernst Brandes, Christian Pockels y Christoph Meiners— para combatir la independencia intelectual de las mujeres. Meiners, compañero de su padre en la universidad, comenzó al año siguiente una historia de las mujeres en cuatro volúmenes, un libro que él esperaba ayudara a librar a Europa

⁴⁹ *Annalen der Braunschweig-Lüneburgischen Churlande*, 2, 1787, pág. 120.

⁵⁰ Dorothea Schlözer, *Nützliches Buch für die Küche bey Zubereitung der Speisen von dem Koch August Erdmann Lebmann*, Dresde, 1818. Véase Birgit Panke-Kochinke, «Göttinger Professorenfamilien im 18. und im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts. Strukturmerkmale weiblichen Lebenszusammenhangs», tesis doctoral, Technische Universität Berlin, 1984, pág. 330, núm. 101.

de la «calamidad de las mujeres pedantes»⁵¹. Aunque no menciona a Dorothea por su nombre, Meiners deja claro que las mujeres no tenían nada que hacer en la universidad. Antes bien, debían aprender labores de aguja (por las que alaba a la madre de Dorothea) y economía doméstica. Si las mujeres de las clases alta y media querían dedicarse a la ciencia, Meiners recomendaba que eligieran áreas de la filosofía natural y de la historia natural que no requirieran profundos conocimientos matemáticos ni un fatigoso estudio de la nomenclatura sistemática.

La primera doctora en filosofía de Alemania, como la primera médico, no consiguió iniciar una tendencia. Otras mujeres posteriores de clase media, incluso las que, como Dorothea Schlözer, pusieron su empeño en combinar la perfecta feminidad con la formación científica, no pudieron encontrar un lugar en las instituciones públicas. Después de Schlözer, habría que esperar hasta 1874 para que otra mujer —la famosa matemática Sofía Kovalevskaya— obtuviera un doctorado en filosofía (*in absentia*) de la Universidad de Gotinga. Las universidades prusianas no admitirían a mujeres de manera habitual hasta 1908.

LAS AYUDANTES FAMILIARES: CAROLINE HERSCHEL

Las mujeres no seguirían una vía pública en busca de la ciencia. Conformada su exclusión de la universidad, no les quedaba otra opción que cultivar la ciencia en el ámbito privado. En el siglo XIX, el modelo habitual de la mujer en la ciencia era el de la ayudante privada, por lo general una esposa, en ocasiones una hermana o sobrina, que entregaba su vida a un hombre

⁵¹ C. Meiners, *Geschichte des weiblichen Geschlechts*, op. cit., vol. 4. Véanse también Brandes, *Über die Weiber*, Leipzig, 1792; Johann Ewald, *Die Kunst ein gutes Mädchen, eine gute Gätlin, Mutter und Hausfrau zu werden*, Leipzig, 1798; K. Pockels, *Versuch einer Charakteristik des weiblichen Geschlechts*, 5 vols., Hanover, 1799-1802; y Karl Pockels, *Der Mann, Ein anthropologisches Charaktergemälde seines Geschlechts: Ein Gegenstück zur Charakteristik des weibliche Geschlechts*, Hanover, 1805-1808.

como asistente leal y ayudante infatigable. A veces es un tanto difícil distinguir a la ayudante conyugal de la artesana-esposa gremial no remunerada, pues aquélla es legado de la tradición de ésta. Sin embargo, los cambios habidos en la estructura de la ciencia y en la familia tuvieron como efecto alejar del mundo de la ciencia a las ayudantes. La esposa científica se convirtió en una ayudante cada vez más privada, oculta a la vista en el interior del santuario doméstico (véase Figura 43).

Caroline Herschel es una de las mujeres que se ajustan a este modelo. Aunque más conocida que Maria Winkelmann y Maria Merian, Herschel no hizo alarde de su independencia mental. Escribió que se consideraba como una «herramienta» de su hermano, William; cuando éste necesitó una soprano para sus empresas musicales, ella aprendió a cantar; cuando necesitó un ayudante de astronomía, ella aprendió a observar el cielo. Caroline Herschel ni siquiera eligió convertirse en astrónoma. Como dijo de sí misma, «me encontré con que me iban a formar para ser astrónoma ayudante, y para darme ánimos me regalaron un telescopio adaptado para hacer “rastreos”»⁵². Durante casi todo el resto de su vida estuvo rastreando los cielos buscando cometas de acuerdo con las instrucciones de su hermano⁵³. Es imposible decir si de haber tenido más iniciativa hubiera podido alcanzar una mayor independencia en el mundo de la astronomía.

La sumisión de Caroline Herschel (en cierta ocasión se describió como «un cachorrillo bien adiestrado») fue consecuencia, en parte, de las limitaciones impuestas a las mujeres en la cultura intelectual. Sin sus relaciones familiares difícil-

⁵² Caroline Herschel, *Memoir and Correspondence of Caroline Herschel*, Nueva York, ed. Mrs. John Herschel, 1876, pág. 52. Véanse también Mary Clerke, *The Herschels and Modern Astronomy*, Nueva York, 1895; Constance Lubbock, *The Herschel Chronicle: The Life-Story of William Herschel and His Sister, Caroline Herschel*, Cambridge, 1933; Marilyn Ogilvie, «Caroline Herschel's Contributions to Astronomy», *Annals of Science*, 32, 1975, págs. 149-161; y Michael Hoskin y Brian Warner, «Carolyn Herschel's Comet Sweepers», *Journal of the History of Astronomy*, 12, 1981, págs. 27-34.

⁵³ Entrada de 1 de mayo de 1795, C. Herschel, *Memoir*, op. cit., pág. 147.



Figura 43. Madame Lavoisier como «ayudante afectuosa». Reproducido de Édouard Grimaux, *Lavoisier* (París, 1899).

mente hubiera podido llegar a ser astrónoma. No tuvo mucho donde elegir. De pequeña, en Hanover, recibió una educación elemental junto con sus hermanos varones; aprendió a leer y a escribir en la escuela de la guarnición. Aunque su padre quería darle las mismas lecciones de música y filosofía que daba a William, su madre decidió que la educación de Caroline fuera rudimentaria y útil⁵⁴. Le enseñaron a coser y a hacer punto para suministrar ropa blanca y calcetines a la familia. Cuando, a los veintidós años, seguía sin casarse, le entusiasmó reunirse con su hermano William en Inglaterra y convertirse en su ama de llaves y ayudante general, primero como copista de música y luego haciendo observaciones y registros astronómicos. William Herschel, astrónomo del rey Jorge III, era un hábil constructor de telescopios y es autor de los telescopios reflectantes más potentes de entonces. Caroline aprendió todo cuanto sabía sobre astronomía de William y, durante sus largos años de colaboración, siguió siendo una fiel ayudante y raras veces creyó estar en lugar de plantear proyectos y tareas propias.

La labor de Caroline Herschel en esta ciencia estuvo limitada por su posición como ayudante y por los instrumentos que tenía a su disposición. «La tarea de tomar nota de las observaciones, cuando mi hermano usa el reflector de veinte pies [7 metros] —escribió— no me deja tiempo muchas veces para mirar al cielo; pero, ahora que está de visita en Alemania, he aprovechado la oportunidad de su ausencia para rastrear las proximidades del sol en busca de cometas»⁵⁵. Sólo estando fuera William y utilizando el telescopio de éste pudo Caroline descubrir su primer cometa. Este comentario pone de relieve un problema más general que afectaba a las mujeres que cultivaban la ciencia en esta época. Por un lado, eran escasas las veces que tenían acceso al mejor equipo científico y ello iba en detrimento de su tarea científica. Como hizo notar una vez Caroline, ella no descubrió su primer cometa con el telescopio newtoniano «de siete pies» [2,5 metros]

⁵⁴ *Ibid.*, pág. 20.

⁵⁵ «An Account of a New Comet», por Miss Caroline Herschel, leído en la Royal Society el 9 de noviembre de 1786, Londres; reimpreso en las *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 77, 1787, págs. 1-3.

que le proporcionaron para su propio uso, sino con el de su hermano, más potente. Encima, al trabajar como ayudantes, las mujeres estaban siempre atareadas registrando observaciones y efectuando cálculos y raramente tenían la oportunidad de acometer proyectos propios. Sólo en ausencia de su hermano pudo Caroline seguir sus propias inclinaciones.

Si bien Caroline vivió eclipsada por William, también compartió su gloria. En un período de unos diez años (1786-1797) descubrió ocho cometas (con derecho de prioridad sobre cinco); además, descubrió tres nebulosas y publicó su *Catalogue of Stars* en la Royal Society⁵⁶. Fue encomiada por ésta, que anunció sus descubrimientos en una carta a los astrónomos de París y Múnich. Tras el descubrimiento de su tercer cometa, el astrónomo francés Jérôme de Lalande le escribió una carta de felicitación. También atrajo la atención de la realeza. Cuando el príncipe Guillermo de Orange visitó la casa de los Herschel, en Slough, para hacer algunas preguntas sobre planetas, estaba muy al tanto de la pericia astronómica de Caroline⁵⁷. En 1787, el rey Jorge III le concedió una pensión de cincuenta libras anuales por su trabajo como ayudante de William, que recibía doscientas libras como astrónomo del rey.

Caroline Herschel fue la primera mujer que publicó sus hallazgos científicos en las *Philosophical Transactions* de la Royal Society. Aunque nunca se le concedió el honor de ingresar en la Sociedad (cosa que no hizo ninguna mujer hasta 1945), se le otorgó la Medalla de Oro de la Royal Astronomical Society y fue elegida («sabe Dios para qué», comentó en sus memorias) miembro honorífico en 1835⁵⁸. Como tenía ochenta y cinco años y residía de nuevo en Hanover, dicha elección no significó gran cosa.

⁵⁶ Caroline Herschel, *Catalogue of Stars, taken from Mr. Flamsteed's Observations*, Londres, 1798.

⁵⁷ Carta de 12 de julio de 1790, en Herschel, *Memoirs*, págs. 90 y 99.

⁵⁸ Caroline Herschel fue elegida miembro de la Royal Astronomical Society junto con Mary Somerville. Herschel y Somerville intercambiaron cartas corteses en la época de su elección, pero no tuvieron más contacto (*ibid.*, págs. 274-276).

Por su temperamento, es poco probable que en otras circunstancias hubiese actuado de otra manera. Pero no se puede decir que fuera una excepción. Las mujeres tenían pocas opciones en el siglo XIX. Al tener cerradas las universidades, tuvieron que seguir dependiendo de miembros de la familia para tener un vínculo con el mundo científico. Aunque puede que sirvieran bien a la ciencia en su posición de ayudantes invisibles, el desarrollo del mundo de la ciencia, cada vez más público, las apartó de los centros de la innovación científica. Una mujer casada, como Maria Winkelmann-Kirch, ya no podía convertirse por matrimonio en ayudante de un astrónomo miembro de una academia de ciencias. Estos puestos estaban reservados para quienes poseyeran una certificación pública de sus cualificaciones.

CAPÍTULO 10

La exclusión de las mujeres y la estructura del conocimiento

Si un hombre pudiera de este modo despojarse de la parcialidad unida a su persona y por colocarse por un momento en un estado de neutralidad (...) en una palabra, si los hombres fueran *filósofos* en el estricto sentido del término, podrían ver que la naturaleza prueba de manera incontrovertible que hay una perfecta *igualdad* entre nuestro sexo y el suyo.

SOPHIA, 1739

Desde la Ilustración, la ciencia ha conmovido los corazones y las mentes con su promesa de situarse en un punto de vista «neutral» y privilegiado, por encima y más allá de las turbulencias de la vida política. Son muchos los que han esperado que la ciencia pudiera hacer de árbitro neutral en los debates sociales, incluyendo el de la «cuestión de la mujer». «Sophia», la autora anónima arriba citada, tenía la esperanza de que la razón fuera neutral en este tema precisamente por no tener sexo: «Debemos apelar a un juez más *imparcial*, a un juez incapaz de ponerse del lado de ningún partido (...). Entiendo que este juez es la *razón rectificada*, ya que es una pura facultad intelectual

que se eleva por encima de la consideración de cualquier sexo.» Los dos sexos, asevera, tienen iguales disposiciones para el desarrollo de la ciencia, «lo mismo que no hay más que una manera de enviar los alimentos al estómago, tampoco hay más que un método para proporcionar la verdad a la mente»¹.

Curiosamente, los dos lados del debate afirman ser imparciales. Por ejemplo, Jakob Mauvillon dijo que se había liberado de todos los prejuicios personales (en palabras suyas, de *mein ganzes Ich* [todo mi yo]) en un libro en el cual asegura que las mujeres deben seguir estando subordinadas a los hombres². También Carl Pockels insistió en que su obra en nueve volúmenes sobre las diferencias de los sexos (en la cual afirma que el saber masculinizaba a las mujeres) era «imparcial» y «puramente empírica», al seguir los principios de la razón. Pockels decía simplemente que «hay que tomar a la naturaleza tal como es»³. En el otro lado de la argumentación, Amalia Holst comienza su obra de 1802 *La educación superior para las mujeres* con la acusación de que «los hombres son siempre parciales hacia su propio sexo cuando juzgan al nuestro, pero raras veces nos consienten el mismo privilegio»⁴. Los hombres —dice— han escrito mucho sobre el sexo femenino y ya es hora de que hable la parte femenina. Como sus predecesoras, Holst trata de apartarse todo lo posible del favoritismo hacia cualquiera de los sexos, si bien observaba asimismo que, en su intento de enmendar anteriores injusticias, trataría de convencer al lector de su punto de vista.

¹ «Sophia», *A Person of Quality, Woman not Inferior to Man: or, a short and modest Vindication of the Natural Right of the Fair-Sex to a perfect Equality of Power, Dignity, and Esteem with the Men*, Londres, 1739, pág. 8 (cursivas en el original). Cora Rosenkrantz ha sugerido que «Sofía» era Lady Sophia Fermor. Véase *A Dictionary of British and American Women Writers, 1660-1800*, Londres, Janet Todd (ed.), 1984, pág. 292. Secciones enteras de *Woman not Inferior to Man* están tomadas de la obra de Poullain de la Barre *De l'égalité des deux sexes*.

² [Mauvillon], *Mann und Weib, nach ihren gegenseitigen Verhältnissen Geschildert. Ein Gegenstück zur der Schrift: Über die Weiber*, Leipzig, 1791, págs. 8 y 14. Como Soemmerring, Mauvillon se tenía por imparcial en esta materia.

³ K. Pockels, *Versuch einer Charakteristik des weiblichen Geschlechts*, vol. 1, págs. viii-xviii, y vol. 2, pág. 331; y *Der Mann*, vol. 4, pág. xi.

⁴ Holst, *Über die Bestimmung des Weibes*, pág. x.

Sin embargo, las desigualdades en el poder hicieron que fuera imposible una verdadera imparcialidad en varios aspectos importantes⁵. En primer lugar, la ciencia no puede ser considerada neutral con respecto a los valores mientras determinados grupos sigan siendo sistemáticamente excluidos de sus instituciones. En segundo lugar, las asimetrías en el poder social han conferido una gran autoridad a la voz de la ciencia. (En el mundo intelectual moderno, el «desinterés» se lleva la palma de la «objetividad»; por el contrario, los que no se cubren con ese manto se ven reducidos a hablar con sordina). En tercer lugar, no es posible considerar neutral a la ciencia en tanto unas sistemáticas exclusiones surgidas de sus empeños generen un sistemático olvido (o marginación) de determinadas cuestiones y problemáticas. Sabemos lo que esas desigualdades han significado para las mujeres, pero las mismas desigualdades también han tenido profundas consecuencias en el conocimiento y en sus instituciones. En las páginas que siguen examinaré algunas de esas consecuencias.

¿ES LA CIENCIA NEUTRAL CON RESPECTO A LOS VALORES?

La idea de que la ciencia deba ser «neutral con respecto al género» surgió en paralelo a la revolución en las opiniones sobre el sexo y el género: ambas formaban parte de la revolución que dio origen a la ciencia moderna en Occidente. La afirmación de que la ciencia era neutral hacía *invisibles* las injusticias del sistema al confirmar un sistema que ya se reforzaba a sí mismo: la autoproclamada neutralidad de Mauvillon y de Soemmerring se fundamentaba en la inexistencia de puntos de vista discrepantes. Quienes podrían haber criticado las nuevas opiniones científicas fueron excluidos desde un principio; los hallazgos de la ciencia (construidos en su ausencia) fueron utilizados para justificar la continuidad de dicha exclusión. La

⁵ Sobre el origen de la neutralidad respecto a los valores en la ciencia, véase Robert N. Proctor, «The Politics of Purity: Origins of the Ideal of Neutral Science», tesis doctoral, Harvard University, 1984.

imagen de la mujer desarrollada en este contexto tuvo el carácter de algo que acaba por ser verdad a fuerza de repetirlo: las mujeres no destacaron en la ciencia, pero raras veces tuvieron la oportunidad de hacer una labor científica. Como veíamos en el ejemplo del creciente interés por el esqueleto femenino, se constituyó un extraño consenso en el seno de la comunidad médica en cuanto a la natural pericia de las mujeres para producir hijos pero no ciencia. La naturaleza paradójica de esta situación la captó una «Dama» anónima: «Los hombres no solamente han excluido a las mujeres de la participación en las ciencias y empleos durante mucho tiempo, sino que, además, hacen ver que esta exclusión se funda en la incapacidad natural de aquellas. No hay, sin embargo, nada más quimérico»⁶.

Podemos ilustrar esta paradoja con el ejemplo de la participación de las mujeres en la medicina. La búsqueda de diferencias sexuales por parte de los anatomistas de los siglos xvii y xviii coincidió con los cambios habidos en la estructura de la atención médica. El interés de los anatomistas en el carácter distintivo de la constitución física de las mujeres surgió en una época en la que la ciencia médica estaba arrebatando el cuidado de la salud femenina de manos de las comadronas. Los médicos insistían en que los profesionales de las técnicas de alumbramiento debían formarse en los nuevos principios de la anatomía, pero las parteras no podían recibir esta formación porque las mujeres no tenían acceso a las universidades ni a las academias de ciencias. Al mismo tiempo, la imagen de la naturaleza femenina que surgió del estudio de la anatomía indicaba que las mujeres no tenían madera de científicas. En años posteriores, el padre del positivismo, Auguste Comte, pretendió que este proceso de sustitución de las mujeres por los hombres iba en armonía con la «ley natural»⁷.

⁶ *Female Rights Vindicated; or the Equality of the Sexes Morally and Physically proved, by a Lady*, Londres, 1763, pág. 71.

⁷ Auguste Comte a J. S. Mill, 5 de octubre de 1843, en *Lettres inédites de J. S. Mill à A. Comte avec les réponses de Comte*, ed. L. Lévy-Bruhl, París, 1899, pág. 250. Agradezco a Mary Pickering por informarme acerca de esta correspondencia.

La quiebra de la partería coincidió también con unos bruscos cambios en el ejercicio de la ginecología y la obstetricia. Mientras que la matrona insistía en el carácter natural del parto y consideraba que su propio papel era auxiliar a la madre al dar a luz, el nuevo comadrón —con formación como cirujano— solía acometer la tarea con su instrumental quirúrgico (del que formaba parte el fórceps, recientemente desarrollado). Como tradicionalmente sólo se llamaba al cirujano en casos urgentes, pocos de ellos habían visto un parto normal. Las comadronas asistían a la madre no sólo en los aspectos técnicos del parto sino también en otros aspectos de la organización cotidiana, como cocinar y cuidar de los niños mientras la madre se recuperaba. Los comadrones, por el contrario, atendían a la madre únicamente durante las horas del parto y al final exigieron que las mujeres dieran a luz en los hospitales, una costumbre que debilitó aún más los sistemas de apoyo femeninos. No fue hasta las décadas de 1960 y 1970 cuando el movimiento feminista pudo empezar a invertir estas tendencias y a devolver a las mujeres un cierto control de su atención sanitaria.

Si los argumentos científicos en contra de las mujeres desempeñaron un papel en cuanto a apartar a éstas de la profesión médica en el siglo xviii, constituyeron también un elemento clave para impedir su entrada en las facultades de medicina un siglo después. En 1872, el profesor de medicina Theodor von Bischoff se mostró contrario a la admisión de mujeres en la facultad, invocando lo que describió como los métodos «imparciales y seguros» de la ciencia para probar que «la naturaleza femenina pura y no adulterada» no era científica. El argumento fundamental de Bischoff se basaba en unas definiciones anatómicas de las diferencias sexuales. La igualdad —afirmaba— sólo se puede lograr cuando las condiciones iniciales son iguales. Luego recitaba la lista, para entonces tan conocida, de diferencias sexuales —en los huesos, los músculos, las cuencas de los ojos y el cráneo—, fundándose en algunos casos en la obra de Soemmerring y en los pasajes afines de la *Anthropologie* de Kant⁸.

⁸ Theodor von Bischoff, *Das Studium und die Ausübung der Medizin durch Frauen*, Múnich, 1872, págs. 14-15, 20 y 47-48. Para acontecimientos

Si bien los anatomistas proclamaban su neutralidad, los testimonios a que recurrían no estaban libres de la impronta de las preocupaciones sociales; la investigación del cuerpo femenino revelaba tantas cosas de las concepciones sociales de «lo femenino» como de los huesos, músculos y cráneos femeninos. Aunque viciados, estos testimonios fueron tomados como base para continuar excluyendo de la ciencia a las mujeres. Al propio tiempo, la eliminación de las voces discrepantes protegió a la profesión científica de toda corrección inmediata de estas interpretaciones equivocadas de la naturaleza femenina.

LA PRIVILEGIADA VOZ DE LA CIENCIA

El predicamento de la teoría de la complementariedad sexual en el siglo XVIII no es sino un ejemplo del poder de la ciencia en el ámbito político. Tenemos otro en el empleo de la ciencia en el debate entre Auguste Comte y J. S. Mill, en las décadas centrales del XIX. Dicho debate se centró en la cuestión suscitada por Jaucourt en la *Encyclopédie* casi un siglo antes: cómo conciliar la permanente subordinación de las mujeres con el axioma ilustrado de que todas las personas son iguales por naturaleza. En su épico *Cours de philosophie positive*, Comte había aseverado que la «sólida filosofía de la biología» podía ofrecer una solución a la tan proclamada igualdad de los sexos (él tenía un entusiasmo especial por las teorías del frenólogo Gall)⁹. Comte creía que se podía confiar en la liberación gradual de los hombres subordinados porque no hay «diferencia orgánica alguna entre dominantes y dominados», pero pen-

similares en Inglaterra y Estados Unidos, véanse Joan Burstin, «Education and Sex: The Medical Case against Higher Education for Women», *Proceedings of the American Philosophical Society*, 117, 1973, págs. 79-89; Janet Sayer, *Biological Politics: Feminist and Anti Feminist Perspectives*, Londres, 1982; Louise Newman (ed.), *Men's Ideas/Women's Realities: Popular Science, 1870-1915*, Nueva York, 1985.

⁹ Auguste Comte, *Cours de philosophie positive*, París, 1839, vol. 4, págs. 569-570 [trad. esp.: *Curso de filosofía positiva*, Barcelona, Folio, 2003].

saba que la subordinación de las mujeres existiría siempre «porque se basa directamente en una inferioridad natural»¹⁰.

Poco después de la aparición del libro de Comte, Mill puso en entredicho el juicio de éste en lo tocante a las diferencias sexuales, afirmando que era la teoría de la igualdad natural la que había servido para hacer progresar la liberación de la mujer en el medio siglo anterior¹¹. Mill puso en duda el valor que Comte atribuía al pensamiento abstracto y desplazó el debate desde la cuestión de la capacidad de las mujeres para hacer filosofía hasta la cuestión de los valores que dominaban la filosofía, argumentando que la filosofía ha de ser completada con «la experiencia de las mujeres», porque su punto de vista se ha tenido olvidado. Además, Mill desafió a las mujeres a que escribiesen como mujeres, «con sus sentimientos y su experiencia como tales», y no como la mayoría de las autoras, que escriben solamente «para los hombres». Se queja Mill de que la filosofía es «a menudo abstracta» y tiene en cuenta los temas de verdadero interés; las mujeres —sostiene— podrían ser útiles para fundamentar la filosofía en materias más concretas y prácticas¹².

El llamamiento de Mill a las mujeres para que se expresaran con su propia voz fue en vano. Las feministas, apartadas de las universidades, apenas podían hacerse oír. Hedwig Dohm, feminista del siglo XIX, no tuvo reservas en su crítica de la ciencia; sin embargo, al escribir fuera del ámbito académico, la mayoría consideró que su obra era polémica y nada más¹³. Jenny d'Héricourt, una mujer con buena formación en fisiología, también quedó marcada cuando se manifestó contraria al saber

¹⁰ Comte a Mill, 5 de octubre de 1843, *Lettres inédites*, op. cit., ed. Lévy-Bruhl, pág. 256.

¹¹ Mill a Comte, op. cit., 30 de octubre de 1843, pág. 269.

¹² *Ibid.*, pág. 270; 13 de julio de 1843, pág. 223; y 30 de agosto de 1843, págs. 239-240.

¹³ Hedwig Dohm, *Die wissenschaftliche Emancipation der Frauen*, Berlín, 1874. Sobre Dohm, véase Renate Duelli-Klein «Hedwig Dohm: Passionate Theorist», en *Feminist Theorists: Three Centuries of Women's Intellectual Traditions*, Dale Spender (ed.), Londres, 1983, págs. 165-183.

dominante¹⁴. En 1875, Friedrich Ravoth, ministro de sanidad austríaco, expresó una idea corriente en la época: que el feminismo era interesado mientras que la ciencia obedecía leyes universales de la naturaleza. En un discurso a la Asamblea de Científicos y Médicos Alemanes, Ravoth proclamó que «la investigación científica competente y cualificada puede y debe hacer frente a la palabrería dialéctica, o mejor dicho sofística, de la denominada cuestión de la mujer con un imperativo categórico, y respetar unas leyes invariables»¹⁵.

Los feministas de hoy siguen siendo víctimas de la extendida idea de que sus conocimientos están viciados por su adhesión a un programa explícitamente político. Con frecuencia pasan por alto su labor quienes, estando en posiciones de autoridad, ignoran (o se niegan a saber) de qué manera el género estructura el conocimiento y el poder. Así pues, mientras el mundo académico sigue actuando bajo el pabellón de una imperfecta neutralidad, los feministas siguen padeciendo las mismas relaciones de poder que están tratando de revelar y alterar.

LA CONSTRUCCIÓN DEL CANON: EL CASO DE KANT

La memoria histórica es extremadamente selectiva: los libros a los que no se hace caso se pierden; su mensaje se olvida. Las mujeres de los siglos XVII y XVIII no lograron conquistar un lugar en el mundo académico. Hasta los recuerdos de aquellas luchas acabaron también por perderse, ya que las palabras de

¹⁴ Jenny d'Héricourt, *A Woman's Philosophy of Women; or Woman Affranchised*, Nueva York, 1864, trad. del francés.

¹⁵ Friedrich W. T. Ravoth, «Über die Ziele und Aufgaben der Krankenpflege», citado en Helga Rehse, «Die Rolle der Frau auf den Naturforscherversammlungen des 19. Jahrhunderts», en *Die Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte im 19. Jahrhundert*, Heinrich Schipperges (ed.), en *Schriftenreihe der Bezirksärztekammer Nordwürttemberg*, 12, 1968, pág. 126. En un reciente encuentro de la National Association of Scholars, los eruditos conservadores se quejaron igualmente de que los objetivos políticos, muchos de ellos originados en programas de acción afirmativa, habían contaminado la «objetividad» en decisiones sobre los planes de estudios, la promoción y el discurso académico, *New York Times*, 15 de noviembre de 1988, pág. A22.

quienes fueron contrarios a la visión ortodoxa de la naturaleza de las mujeres pocas veces se han conservado en las bibliotecas o se han enseñado en las universidades. Dicho de otro modo, no han entrado en el canon occidental. En el prefacio a la defensa que hizo Erxleben del derecho de las mujeres a la educación superior, el médico Christian Leporin observaba que Anna von Schurman había publicado, el siglo anterior, un libro sobre la educación de las mujeres, pero que «a pesar de todos mis esfuerzos, no pude hacerme con él»¹⁶. Preterida por tradición la obra de Schurman, Dorothea Erxleben —la hija de Leporin— nunca tuvo la oportunidad de estimular su mente juvenil con el pensamiento maduro de aquélla. Erxleben no podía saber que su propia obra correría la misma suerte. Unos cincuenta años después, Amalia Holst comentó que la *Indagación de las causas que impiden el estudio al sexo femenino* de Erxleben «ya no se encontraba». Holst no consiguió procurarse un ejemplar, ni tampoco el hijastro de Erxleben, que era profesor¹⁷. Feministas como Theodor von Hippel y Mary Wollstonecraft, conocidos en su tiempo por sus aportaciones a vitales cuestiones sociales, fueron también olvidados. En 1806, Weissenborn lamentaba que el libro de Hippel, publicado sólo una década antes, había caído casi en el olvido, y el de Wollstonecraft ya no lo tenía en cuenta nadie¹⁸.

Este problema sigue acosándonos hoy en día. En los programas de las universidades, en los cuales se centra la atención en «las grandes obras» (por ejemplo, desde Platón y Aristóteles hasta Descartes, Hobbes, Marx y Kafka), escasas veces se menciona lo que dicen estos hombres doctos de las mujeres¹⁹.

¹⁶ Dorothea Leporinin [Dorothea Erxleben], *Gründliche Untersuchung der Ursachen, die das weibliche Geschlecht von Studiren abhalten*, Berlín, 1742, sección 9.

¹⁷ W. Holst, *Über die Bestimmung des Weibes*, págs. 80-83.

¹⁸ Véase L. Weissenborn, *Briefe über die bürgerliche Selbstständigkeit der Weiber*, Gotha, 1806.

¹⁹ Recientes intentos de reemplazar la civilización occidental por la mundial en los planes de estudio universitarios han abordado este problema. Debemos cuidar, sin embargo, de no darnos por satisfechos con que se añadan a estos cursos unos cuantos libros obra de mujeres y minorías. La meta general será replantear totalmente el marco teórico, los objetivos y los fines de dichos cursos.

Además, opúsculos expresamente feministas como el de Mary Wollstonecraft se han omitido hasta hace muy poco tiempo. Hasta las escritoras que fueron figuras importantes en su tiempo —Christine de Pizan o Madeleine de Scudéry— apenas están empezando a ser incluidas en los programas de estudios universitarios. Se ha mantenido a distancia los temas de género, al igual que a las propias mujeres; han sido tratados de manera poco sistemática fuera del mundo académico y poco entendidos dentro de él.

Incluso cuando los autores de grandes obras reconocidas sí trataron cuestiones de género, sus esfuerzos fueron muchas veces marginados o ignorados²⁰. Veamos el caso de Immanuel Kant. Kant escribió sus obras filosóficas entre el decenio de 1760 y el de 1790, en el apogeo de los debates de la Ilustración en torno a las mujeres. Aunque los expertos en la filosofía kantiana lo pasaran muchas veces por alto, Kant tenía ciertamente mucho que decir sobre las mujeres, si bien en gran parte se trataba de poco meditados pronunciamientos acerca del carácter de la mujer. Sin reflexionar sobre su posición en el debate, Kant propugnaba la actitud complementarista de que la labor creativa en las ciencias estaba fuera de las capacidades naturales de la mujer. En sus *Observaciones sobre el sentimiento de lo bello y lo sublime*, dice Kant que la meditación profunda y la reflexión prolongada no son adecuadas para una persona cuyos ilimitados encantos no deben mostrar otra cosa que una hermosa naturaleza:

El bello sexo puede dejar que los vórtices de Descartes sigan girando para siempre sin preocuparse por ellos, aun cuando el educado Fontenelle quisiera otorgar a las damas un lugar entre los planetas. La atracción de sus encantos no pierde nada de su fuerza aunque no tengan idea de lo que

²⁰ El problema va más allá del de no tener en cuenta las cuestiones de género. Dada la tradicional insistencia en la filosofía analítica, muchos alumnos se quedaron con la impresión de que filósofos como Hume y Locke sólo escribieron sobre epistemología (sus textos políticos, históricos y religiosos no fueron analizados).

para ellas ha escrito Algarotti sobre la teoría newtoniana de la atracción de la gravedad²¹.

Kant asociaba el «bello entendimiento» de la mujer no con la ciencia sino con el sentimiento: «Su filosofía no es razonar sino sentir.»

Es esencial buscar más allá de las palabras de Kant para averiguar qué lugar ocupa la cuestión de la mujer en sus obras filosóficas. Kant fue sorprendentemente «acrítico» en su tratamiento del lugar de las mujeres en la vida intelectual. Las obras en las que se refiere a las mujeres se suelen considerar «precriticas». Es interesante reparar en que las palabras «señora» o «mujer» (*Frauenzimmer*, *Weib* y demás) aparecen sólo cinco veces en toda su filosofía crítica, en comparación con las más de trescientas de sus textos precríticos y antropológicos (estos últimos tienen su origen en una serie de conferencias pronunciadas en el transcurso de treinta años y se publicaron en 1798, sólo seis años antes de su muerte)²². Los estudiosos kantianos han pasado generalmente por alto, según parece, esta relegación de media humanidad a su obra precrítica²³.

Kant aceptó acriticamente la máxima de Rousseau de que la mujer está hecha para el hombre. Sin embargo, no repara en que dicha máxima está en desacuerdo con el imperativo categórico que constituye el fundamento de su propia filosofía moral, según el cual las personas deben ser tratadas como fines, nunca como medios. No se puede despachar la ingenuidad de Kant a este respecto con la excusa de que todos abordaban de esta manera la cuestión de la mujer. Varios años antes de que Kant publicara su *Anthropologie*, el ministro prusiano Mauvillon de-

²¹ Kant, *Beobachtungen, über das Gefühl des Schönen und Erhabenen* (1766), vol. 2, en *Kants Werke*, Berlín, Wilhelm Diltthey, 24 vols., 1900-1919, vol. 2, pág. 230 [trad. esp. cit.].

²² Dieter Krallman y Hans Martin (eds.), *Wortindex zu Kants gesamten Schriften*, Berlín, 1967, bajo «Frau» y «Weib».

²³ Para las opiniones de Kant sobre las mujeres, véase Lawrence Blum, «Kant's and Hegel's Moral Rationalism: A Feminist Perspective», *Canadian Journal of Philosophy*, 12, 1982, págs. 287-302; véase también Robin Schott, *Cognition and Eros: A Critique of the Kantian Paradigm*, Boston, 1988.

claró que la máxima de Rousseau era insultante. Mauvillon expresó la opinión de que todos los seres dotados de razón tienen derecho a determinar sus propios fines, a existir sólo para sí mismos y no como pertenencia de otros, en explícita alusión a la relación de la mujer con el hombre²⁴.

Tampoco se puede disculpar a Kant por el motivo de que estuviese poco familiarizado con estas cuestiones. Theodor von Hippel publicó su voluminosa obra *Sobre la mejora de la condición de las mujeres* en 1792, seis años antes de la publicación de la *Anthropologie* kantiana. Es poco probable que Kant desconociera este libro, ya que Hippel formaba parte del círculo de amigos de Kant. (Kant se mostró irritado con Hippel por haber publicado algunas de las ideas de Kant antes de hacerlo él mismo)²⁵. A Hippel le ofendió la proclama kantiana de que las mujeres que desearan dedicarse a la ciencia deberían «llevar barba»; señala Hippel que sería equivocado pensar que los indios americanos eran de una clase inferior de seres humanos simplemente porque no exhiben esa «prenda de honor» europea²⁶.

Algunas luminarias menores de la época se sintieron indignadas o contritas por la miopía de Kant. En 1806, Weissenborn hizo notar que las opiniones del filósofo alemán sobre las mujeres contradecían los axiomas de su propio sistema²⁷. Una anónima «Henriette» calificaba de injustas las palabras de Kant: el hombre —escribe— está hecho para la mujer tanto como la mujer para el hombre; los dos son igualmente humanos²⁸. Amalia Holst, por el contrario, ofrece una explicación de la cortedad de miras de Kant: lo que sucede es que éste no tenía esposa²⁹. En términos generales no se hizo ningún caso de

²⁴ [J. Mauvillon], *Mann und Weib*, op. cit., págs. 20-21.

²⁵ Timothy Sellner, en Hippel, *On Improving the Status of Women*, 1792, trad. Timothy Sellner, Detroit, 1979, pág. 29.

²⁶ T. Hippel, *Über die bürgerliche Verbesserung der Weiber*, op. cit., pág. 35.

²⁷ L. W. Weissenborn, *Briefe über die bürgerliche Selbständigkeit der Weiber*, op. cit., pág. 22.

²⁸ [Henriette], *Philosophie der Weiber*, Leipzig, 1802, pág. 111.

²⁹ A. Holst, *Über die Bestimmung des Weibes*, pág. 95. Weissenborn sostenía que sólo un hombre de negocios podía apreciar plenamente el valor de una esposa culta (pág. 27).

las palabras de estos eruditos, aun siendo muchas veces más reflexivas y doctas que las del mismo Kant.

LA GARANTÍA CIENTÍFICA DE LA DIFERENCIA

Empezaba este libro citando el lema de 1673 de Poullain de la Barre «la mente no tiene sexo». Antes y después de la época de Poullain, la cuestión del sexo de la mente ha sido materia de un vehemente debate público, un debate a cuya historia no se ha prestado atención hasta tiempos recientes: cuando el sociólogo Ferdinand Tönnies dio la noticia de su descubrimiento de unos sistemas sociales marcadamente dotados de género en su *Gemeinschaft und Gesellschaft* de 1887, afirmó (en parte porque no conocía los antepasados de dichos sistemas) que las relaciones de género se derivaban de las leyes de la naturaleza; cuando, más recientemente, Carol Gilligan halló que las mujeres hablan «con una voz distinta», la aparente novedad de su obra despertó el interés de cientos de miles de lectores³⁰. Para entender este debate es importante examinar las fuerzas políticas concretas que rodean los argumentos a favor o en contra de las diferencias de género tal como se han planteado en diferentes contextos.

Históricamente, las opiniones sobre la «naturaleza especial» de las mujeres se han agrupado en torno a tres posturas fundamentales: el esencialismo, el feminismo liberal y el feminismo cultural. Los esencialistas, desde Aristóteles hasta el moderno sociobiólogo, creen que las mujeres no pueden hacer un trabajo científico tan bien como los hombres, que hay en su naturaleza física o psicológica algo que les veta la labor intelectual creativa³¹. Es primordialmente la postura esencialista la que ha sido garantizada por la ciencia, pero, como he sosteni-

³⁰ Carol Gilligan, *In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development*, Cambridge, Mass., 1982. Ha sido un *bestseller* para su editor, Harvard University Press.

³¹ Véase, por ejemplo, E. O. Wilson, *Sociobiology: The New Synthesis*, Cambridge, Mass., 1975.

do, los científicos no han hecho sus afirmaciones desde una posición desinteresada. La doctrina de la complementariedad sexual se desarrolló en el siglo XVIII como parte del aparato ideológico asociado a la profesionalización de la ciencia y a la aparición del ideal de la maternidad. Los complementaristas veían a las mujeres como depositarias de las virtudes de una época anterior, con una importante tarea que realizar: en una era científica las mujeres habían de ser religiosas; en una era secular habían de ser las guardianas de la moral; en una sociedad contractual habían de proporcionar los vínculos del amor. Los complementaristas concebían la feminidad como un necesario contrapeso de la masculinidad: cada género era incompleto en sí mismo, pero los dos juntos constituían un todo viable. La ciencia garantizaba este sistema ofreciendo pruebas de que las diferencias de sexo y también de género son inherentes al cuerpo masculino y femenino.

Los esencialistas han mantenido también de forma general que la ciencia es y debe ser *varonil*. Esta creencia se afirmó con energía a finales el siglo XIX, sobre todo en Francia y Alemania. Para Karl Jöel, no era sólo la naturaleza del cuerpo femenino sino también el carácter diferenciado de su mente lo que hacía que «mujer y filosofía fuesen extrañas, incluso enemigas»³². El notorio sexólogo vienés Otto Weininger dijo en 1903 que todas las grandes mujeres de la Historia (la reina Cristina de Suecia, Catalina la Grande de Rusia, la matemática Sofia Kovalevskaya, la artista Rosa Bonheur) habían sido homosexuales o bisexuales. ¿Por qué, si no, iban las intelectuales a adoptar nombres masculinos (George Sand y George Eliot, por ejemplo)?³³

Los feministas liberales (hoy también denominados feministas científicos) se han enfrentado con los esencialistas, al menos desde el siglo XVII, aseverando que es lo nutricional y no lo natural lo que explica el mal papel de las mujeres en la ciencia. Los liberales sostienen que las numerosas supuestas diferen-

cias entre la mente y el cuerpo de hombres y mujeres son producto de los esfuerzos por mantener a las mujeres en roles subordinados. Desde la época de Poullain de la Barre, los feministas liberales han tratado de combatir a la ciencia con la ciencia, afirmando que, puesto que los anatomistas no han encontrado ninguna diferencia significativa entre el cerebro o los órganos de los sentidos de hombres y mujeres, éstas son tan capaces como aquéllos de hacer aportaciones a la ciencia.

Robert Merton ilustra un punto de vista relacionado con éste en su intento de entender el antisemitismo de la ciencia alemana en la década de 1930. Merton ha reducido la estructura normativa de la ciencia moderna a cuatro ideales característicos: el universalismo, el comunismo, el desinterés y el escepticismo organizado. El universalismo avala el carácter internacional, impersonal, incluso anónimo de la ciencia y halla expresión en la exigencia de que las carreras estén abiertas al talento. Al explicar el conflicto entre el hecho del antisemitismo y el ideal del universalismo, Merton define el problema diciendo que la ciencia liberal es incapaz de alcanzar sus metas en una sociedad antiliberal (es decir, racista). Cuando se meten de contrabando en la ciencia los «criterios de casta» de la sociedad en sentido amplio, es posible que los inferiores sociales se vean excluidos del proceso científico y que se produzcan unas complejas ideologías en un intento de demostrar que dichos sociales inferiores sin intrínsecamente incapaces de realizar una labor científica³⁴. Muchos de los objetivos descritos por Merton son atractivos. No obstante, un problema que tiene esta visión es que los ideales y metas de la práctica científica se ajustan muchas veces a los de la sociedad en general. En el siglo XVIII, los científicos y teóricos sociales contribuyeron a cristalizar unos roles de género construyendo unas definiciones científicas de lo masculino y lo femenino que reforzaban las nacientes normas de la masculinidad y la feminidad. Sin embargo, la ciencia y la filosofía no lo hicieron desde una perspectiva que estuviera por encima de la lucha social y no afecta-

³² Karl Jöel, *Die Frauen in der Philosophie*, Hamburgo, 1896, pág. 32.

³³ Otto Weininger, *Geschlecht und Charakter* (1903); Viena y Leipzig, 1905, págs. 81-84 [trad. esp.: *Sexo y carácter*, Barcelona, Península, 1985].

³⁴ Robert Merton, «The Normative Structure of Science», 1942, en *The Sociology of Science*, Chicago, 1973, págs. 267-278.

da por ella, pues era el futuro de la propia ciencia lo que se discutía.

Al menos desde la Ilustración, la defensa de la igualdad ha sido el pilar del feminismo moderno, pero hay otro problema con el olvido de las diferencias de género por parte de los liberales. En su deseo de garantizar los derechos de las mujeres, los igualitaristas liberales —como hemos visto en el Capítulo 8— han mostrado tendencia a negar que existan diferencias de género, afirmando por el contrario que, a todos los efectos, las mujeres piensan y actúan de la misma manera que los hombres. Los liberales suelen ver la *identidad* como el único terreno para la igualdad y, según veíamos, con demasiada frecuencia esto *requiere* que las mujeres sean como los hombres, cultural e incluso biológicamente (como cuando se supone que las mujeres que trabajan no necesitan sacar tiempo para tener hijos). Así pues, una simple exigencia de igualdad pasa por alto las complejidades del género en la vida moderna.

Otro enfoque de la diferencia —lo que actualmente llamamos feminismo cultural o romántico— apareció en el siglo XIX. Por ejemplo, Elise Oelsner utilizó concepciones de la feminidad similares a las de sus compatriotas conservadores Joël y Weininger, pero, mientras que sus *confrères* [colegas] consideraban el feminismo como una desventaja, para ella era una baza. Oelsner creía que era posible utilizar los rasgos tradicionales femeninos en los esfuerzos por superar los males sociales, sugiriendo, por ejemplo, que la «naturaleza superior [*idealeren*] de las mujeres» podía reformar la ciencia apartando el conocimiento de la búsqueda del poder y dirigiéndolo al logro de una igualdad, una libertad y una fraternidad [*Brüderlichkeit*] mayores para toda la humanidad. A diferencia de los esencialistas, Elise Oelsner no creía que las cualidades femeninas fueran sólo cualidades privilegiadas de las mujeres. Para ella «el eterno femenino» había animado a Jesús, a Platón y a Schiller, hombres cuyas vidas muestran valores femeninos: «Una bondad que conquista el mundo, una disposición al sacrificio de uno mismo, afecto y devoción»³⁵.

³⁵ Elise Oelsner, *Die Leistungen der deutschen Frau in der letzten vierhundert Jahren auf wissenschaftlichen Gebiete*, págs. 3-5.

Es cierto que muchos feministas culturales (en especial algunos de los feministas franceses hoy en boga) son esencialistas que, como Rousseau, piensan que el carácter sexual está fijado en el carácter de la especie³⁶. Es cierto también que otros feministas culturales (en especial los aliados con la llamada teoría del punto de vista del feminismo socialista) han tratado de distanciarse de los complementaristas esencialistas y conservadores haciendo hincapié en que las diferencias de género han surgido históricamente como parte de los esfuerzos por reafirmar las tradicionales divisiones del trabajo y el poder entre los sexos³⁷. El feminismo cultural representa en este sentido una importante corrección del feminismo liberal, que anima a las mujeres a triunfar mediante su asimilación a la cultura dominante; los valores definidos como «femeninos» han servido, por tanto, de piedra de toque con la que comprobar las distorsiones de género que tienen lugar en el conocimiento científico. Los feministas culturales de hoy hacen lo que indicó J. S. Mill hace más de un siglo: pensar cómo se podrían reformar las instituciones, objetivos y prioridades investigadoras de la ciencia tomando en consideración la experiencia de las mujeres, ya que ésta es una perspectiva que se ha descuidado.

Con todo, hay que tener cuidado de no adherirse a los valores femeninos como (necesariamente) superiores a los masculinos. El tratar de construir una epistemología sobre la feminidad tradicional no hace sino invertir las pautas de dominio sin cuestionar el dominio mismo; es preciso reconocer que lo femenino, tan cacareado, representa con frecuencia poco más que el reverso de lo masculino, culturalmente dominante. Hay que tener también en cuenta que el género, históricamente, no se ha superpuesto de manera directa a lo biológico ni a las mujeres como actores históricos. Los baconianos atacaron a la fi-

³⁶ Esta idea aparece en la obra de Hélène Cixous, por ejemplo.

³⁷ Véase, entre otros, Nancy Hartsock, «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*, Sandra Harding y Merrill Hintikka (eds.), Boston, 1983.

lososofía antigua por ser débil y «femenina»; los ingleses calificaron a menudo de femeninos a sus rivales franceses (en este caso, varones y aristócratas). Así pues, el tipo de epistemologías que según los feministas se originan en el esfuerzo de las mujeres —«afecto» (Noddings), «holismo» (Rose) o «pensamiento maternal» (Ruddick)— son quizá, de hecho, parte de un conjunto de valores que se han atribuido a un grupo más amplio de personas ajenas que, al igual que las mujeres, han sido excluidas (hasta época reciente) del cultivo de la ciencia moderna³⁸.

Dar un excesivo protagonismo a lo femenino entraña también el peligro de hacer el juego a los conservadores (como ha demostrado el reciente caso Sears), que se valen de unas nociones rígidas de las diferencias de género para justificar las desigualdades. Es importante tener presente que las supuestas virtudes de la feminidad —afecto, gracia, cooperación, crianza— han sido modeladas por la condición subordinada de las mujeres y están en desacuerdo con las exigencias del individualismo posesivo surgido en Occidente. Aunque debemos considerar las virtudes de la feminidad, será largo el camino que va desde el tipo de feminidad no reconstituida al que se ha recurrido para animar a las mujeres a interiorizar su opresión, hasta un nuevo tipo de feminidad que tal vez permita que las mujeres sean a un tiempo femeninas (del modo que crean oportuno) e iguales.

El feminismo reciente se ha visto atrapado en el «dilema de la diferencia»: el problema de que «tanto el pasar por alto la diferencia como el prestarle atención corren el peligro de recrearla»³⁹. Por una parte, es preciso seguir analizando las diferen-

cias de género porque las mujeres como grupo han sido y siguen siendo objeto de discriminación. Además, la pautas de la discriminación son visibles no sólo en la exclusión sistemática del ámbito intelectual de unas concretas problemáticas, voces, valores y experiencias. Y sin embargo, por otra parte, poner de relieve las diferencias entre hombres y mujeres (ya se tengan estas diferencias por innatas o por históricas) suponen un riesgo de perpetuar esas divisiones. Una excesiva insistencia en las diferencias de lo masculino y lo femenino puede hacer también que no se tengan en cuenta otras formas de diversidad humana, por ejemplo las de clase, raza, orientación sexual, religión y región, entre otras. Como hemos visto, las científicas de los siglos XVII y XVIII se enfrentaron con algunos problemas comunes por su sexo, pero la trayectoria de sus vidas dependió también de su posición social (aristocracia o artesanado), lugar de residencia (París o la Alemania de las pequeñas ciudades), estado civil y carácter personal: factores todos ellos que dieron lugar a diferencias en la manera en que reaccionaron a la discriminación, el tipo de ciencia al que se dedicaron y cómo la cultivaron.

No podremos ofrecer un análisis pormenorizado de las diferencias de género al menos hasta que dejen de acosarnos: las desigualdades entre hombres y mujeres siguen siendo importantes. He insistido en la oposición entre ciencia y feminidad porque la «feminidad» representa una serie coherente de valores expulsados de la ciencia moderna. Ciencia y feminidad tienen en común una historia íntima, determinada, como lo han sido ambas, por similares fuerzas sociales, políticas y económicas. Al enterrar el género en la ciencia, la cultura europea perdió parte de su pasado. Es hora de desenterrar esa historia; es hora de transformar la ciencia y la sociedad para que el poder y el privilegio ya no se distribuyan con arreglo al género.

³⁸ Nel Noddings, *Caring, A Feminine Approach to Ethics and Moral Education*, Berkeley, 1984; Hilary Rose, «Hand, Brain, and Heart: A Feminist Epistemology for the Natural Sciences», *Signs*, 9, 1983, págs. 73-90; y Sarah Ruddick, «Maternal Thinking, ponencia presentada en el Boston Colloquium for Feminist Theory, primavera de 1984. Sobre el problema de otros «Otros», véase Harding, *The Science Question in Feminism*, cap. 7.

³⁹ Martha Minnow, cit. en Joan W. Scott, «Deconstructing Equality-versus-Difference: Or, the Uses of Poststructuralist Theory for Feminism», *Feminist Studies*, 14, primavera de 1988, pág. 39.

Bibliografía

- ABIR-AM, Pnina y OUTRAM, Dorinda (eds.), *Uneasy Careers and Intimate Lives: Women in Science, 1789-1979*, New Brunswick, 1987.
- ACCUM, Frederick, *Culinary Chemist, Exhibiting the Scientific Principles of Cookery*, Londres, 1821.
- ACKERKNECHT, Erwin y FISCHER-HOMBERGER, Esther, «Five Made It-One Not: The Rise of Medical Craftsmen to Academic Status during the Nineteenth Century», *Clio Medica*, 12, 1977, págs. 255-267.
- Adam's Luxury, and Eve's Cookery*, Londres, 1747.
- AGNESI, Maria, *Istituzioni analitiche*, Milán, 1748.
- *Propositiones philosophicae*, Milán, 1738.
- AGRIPPA VON NETTESHEIM, Henricus, *Female Pre-eminence or the Dignity and Excellency of that Sex, above the Male*, 1532; Londres, 1670. Reproducido en *The Feminist Controversy of the Renaissance*, Diane Bornstein (ed.), Delomar, NY, 1980 [trad. esp.: *De la nobleza y la preexcelencia del sexo femenino*, Barcelona, Índigo, 1999].
- ALBINUS, Bernard, *Table of the Skeleton and Muscles of the Human Body*, Londres, 1749.
- ALBISTUR, Maïté y ARMOGATHE, Daniel, *Histoire du féminisme français*, 2 vols., París, 1977.
- ALEXANDER, William, *The History of Women*, 2 vols., Londres, 1779.
- ALGAROTTI, Francesco, *Il Newtonianismo per le dame*, Nápoles, 1737.

- *Le Newtonianisme pour les dames*, trad. M. du Perron de Caste-
 ra, París, 1739.
- *Sir Isaac Newton's Philosophy Explain'd: for the use of the ladies*,
 trad. Elizabeth Carter, Londres, 1739.
- [ALLESTREE, Richard], *The Ladies Calling* (1673), Oxford, 1720.
- ARCHAMBAULT, Mlle., *Dissertation sur la question: Lequel de
 l'homme ou de la femme est plus capable de constance?*, Pa-
 ris, 1750.
- ASTELL, Mary, *A Serious Proposal to the Ladies, for the Advance-
 ment of their True and Greatest Interest by a Lover of her Sex*
 (1694), Londres, 1701.
- AUFGBAUER, P., «Die Astronomenfamilie Kirch», *Die Sterne*, 47
 (1971), págs. 241-247.
- BACON, Francis, *The New Organon* (1620), ed. Fulton Andersen, In-
 dianápolis, 1960. [trad. esp.: *Novum Organum*, Barcelona, Folio,
 1999].
- *The Works of Francis Bacon*, eds. James Spedding, Robert Ellis y
 Douglas Heath, 14 vols., Londres, 1857-1874.
- BADINTER, Elisabeth, *Émilie, Émilie: L'Ambition féminine au XVIII^e
 siècle*, París, 1983.
- *¿Existe el amor maternal? Historia del amor maternal, siglos XVII
 al XX*, Barcelona, Paidós, 1981.
- BARCLAY, John, *The Anatomy of the Bones of the Human Body*, ed.
 Edward Mitchell y R. Knox, Edimburgo, 1829.
- BASEDOW, Johann, *Das Methodenbuch für Väter und Mütter der Fa-
 milien und Völker*, Altona, 1770.
- BATSCH, August, *Botanik für Frauenzimmer*, Weimar, 1795.
- BAUHIN, Gaspard, *Theatrum anatomicum*, Frankfurt, 1605.
- BELL, Susan Groag, «Medieval Women Book Owners: Arbiters
 of Lay Piety and Ambassadors of Culture», *Signs: Journal of
 Women in Culture and Society*, 7 (1982), págs. 742-768.
- BERTIN, Exupère-Joseph, *Traité d'ostéologie*, 4 vols., París, 1754.
- BIHERON, Marie, *Anatomie artificielle*, París, 1761.
- Biographium Faemineum: The Female Worthies*, Londres, 1766.
- BLAKE, John B., «The Complete Housewife», *Bulletin of the History
 of Medicine*, 49 (1975), págs. 30-42.
- BLEIER, Ruth (ed.), *Feminist Approaches to Science*, Elmsford, NY,
 1986.
- BLUM, Lawrence, «Kant's and Hegel's Moral Rationalism: A Femi-
 nist Perspective», *Canadian Journal of Philosophy*, 12 (1982),
 págs. 287-302.

- BODEK, Evelyn, «Salonières and Bluestocking: Educated Obsolence and
 Germinating Feminism», *Feminist Studies*, 3 (1976), págs. 185-199.
- BÖHM, Heinz, *Dorothea Christiane Erxleben: Ihr Leben und Wirken*,
 Quedlinburg, 1965.
- BORDO, Susan, *The Flight to Objectivity: Essays in Cartesianism and
 Culture*, Albany, 1987.
- BOVENSCHEN, Silvia, *Die imaginierte Weiblichkeit*, Frankfurt, 1979.
- BOXER, Marilyn y QUATAERT, Jean (eds.), *Connecting Spheres:
 Women in the Western World, 1500 to the Present*, Nueva York,
 1987.
- BOYLE, Robert, *Experiments and Considerations: Touching Colours*,
 Londres, 1664.
- BRANDES, Ernst, *Über die Weiber*, Leipzig, 1787.
- BUCCIARELLI, Louis y DWORSKY, Nancy, *Sophie Germain: An Essay
 in the History of the Theory of Elasticity*, Holanda, Dordrecht,
 1980.
- BUFFON, Georges-Louis Leclerc, conde de, *Histoire naturelle, géné-
 rale et particulière*, 44 vols., París, 1749-1804 [trad. esp.: *Obras
 Completas (...)*, Madrid, 1847-1850].
- BULLOUGH, Vern, L., «Medieval Medical and Scientific Views of
 Women», *Viator*, 4 (1973), págs. 485-510.
- BURNEY, Charles, *The Present State of Music in France and Italy*
 (1773), ed. Percy Scholes, Londres, 1959.
- CANDOLLE, Alphonse de, *Histoire des sciences et des savants depuis
 deux siècles*, Ginebra, 1885.
- CASTIGLIONE, Baldassarre, *Il libro del Cortigiano* (1528) [trad. esp.:
El Cortesano, Madrid, Cátedra, 2003].
- CAVENDISH, Margaret, *The Description of a New World, called the
 Blazing World*, Londres, 1666.
- «The Female Academy», en *Playes*, Londres, 1662.
- «Femal Orations», en *Orations of Divers Sorts*, Londres, 1662.
- *Grounds of Natural Philosophy*, Londres, 1668.
- *The Life of the Thrice Noble, High and Puissant Prince William
 Cavendishe, Duke, Marquess, and Earl of Newcastle*, Londres,
 1667.
- *Natures Pictures Drawn by Fancies Pencil to the Life*, Londres,
 1656.
- *Observations upon Experimental Philosophy*, Londres, 1666.
- *The Philosophical and Physical Opinions*, Londres, 1655.
- *Philosophical Letters*, Londres, 1664.
- *Poems, and Fancies*, Londres 1653.

- *Sociable Letters*, Londres, 1664.
 — *The Worlds Olio*, Londres, 1655.
 CELLIER, Elizabeth, *A Scheme for the Foundation of a Royal Hospital* (1687), en *The Harleian Miscellany*, ed. Thomas Osborne, vol. 4, págs. 136-139, Londres, 1745.
 CHAPUZEAU, Samuel, *L'Académie des femmes*, París, 1661.
 CHESELDEN, William, *Anatomy of the Bones* (1713), 3ª ed., Londres, 1726.
 — *Osteographia or the Anatomy of the Bones*, Londres, 1733.
 CHOULANT, Ludwig, *History and Bibliography of Anatomic Illustration* (1852), trad. Mortimer Frank, Nueva York, 1945.
 COCHIN, Charles y GRAVELOT, Hubert-François, *Iconologie par figures; ou Traité complet des allégories, emblèmes &c.* (1791), Ginebra, 1972.
 COCKBURN, Catharine, *The Works of Mrs. Catharine Cockburn*, Londres, 1751.
 COHEN, I. Bernard, *Album of Science: From Leonardo to Lavoisier*, Nueva York, 1980.
 CONDORCET, Marie-Jean-Antoine-Nicolas Caritat, marqués de, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain* (1795), ed. O. H. Prior, París, 1933 [trad. esp.: *Esbozo de un cuadro histórico de los progresos del espíritu humano*, Madrid, Editora Nacional, 1980].
 — «Sur l'admission des femmes au droit de cité», en *Oeuvres*, vol. 10, Stuttgart, 1968.
 [CONRING, Maria Sophia], *Die wol unterweisette Köchin*, Braunschweig, 1697.
 CONWAY, Ann, *The Principles of the most Ancient and Modern Philosophers*, Londres, 1692.
 CONZE, Werner (ed.), *Sozialgeschichte der Familie in der Neuzeit Europas*, Stuttgart, 1976.
 COUVAY, Louis, *L'Honneste maîtresse*, París, 1654.
 COWPER, William, *The Anatomy of Humane Bodies* (1697), Londres, 1737.
 CROOKE, Helkiah, *Mikrokosmographia, A Description of the Body of Man*, Londres, 1615.
 CUNITZ, Maria, *Urania propitia*, Oels, 1650.
 DAVIDOFF, Leonore y HALL, Catherine, *Family Fortunes: Men and Women of the English Middle Class, 1780-1850*, Chicago, 1987 [trad. esp.: *Fortunas familiares. Hombres y mujeres en la clase media inglesa, 1780-1850*, Madrid, Cátedra, 1994].

- Der aus dem Parnasso ehemals entlaufenen vortrefflichen Köchin welche bey denen Göttinnen Ceres, Diana und Pomona viel Jahre gedienet*, Nuremberg, 1691.
 DESCARTES, René, *Oeuvres de Descartes*, ed. Charles Adam y Paul Tannery, París, 1897-1910.
 — *Principes de Philosophie* (1644) [trad. esp.: *Los principios de la filosofía*, Barcelona, RBA, 2002].
 DIDEROT, Denis, *Oeuvres complètes de Diderot*, ed. J. Assézat, 20 vols., París, 1875.
 DIJK, Suzanne van, *Traces des femmes: Présence féminine dans le journalisme français du XVIII^e siècle*, Amsterdam, 1988.
 DOCK, Terry, «Woman in the Encyclopédie», tesis doctoral, Universidad Vanderbilt, 1979.
 DOEUFF, Michèle Le, «Women and Philosophy», *Radical Philosophy*, 17 (1977), págs. 2-11.
 DOHM, Hedwig, *Die wissenschaftliche Emancipation der Frauen*, Berlín, 1874.
 DONNISON, Jean, *Midwives and Medical Men*, Nueva York, 1977.
 DOPPELMAYR, Johann, *Historische Nachricht von der Nürnbergischen Mathematicis und Künstlern* (1730), ed. Kalrheinz Goldmann, Hildesheim, 1972.
 DRAKE, James, *Anthropologia Nova; or, a New System of Anatomy*, ed. Judith Drake, 2 vols., Londres, 1707.
 [DRAKE, Judith], *An Essay in Defence of the Female Sex*, Londres, 1696.
 DU BOSC, Jacques, *L'Honneste femme* (1632), París, 1658.
 EASLEA, Brian, *Witch-hunting, Magic and the New Philosophy*, Brighton, Sussex, 1980.
 EBERTI, J. C., *Eröffnetes Cabinet des gelehrten Frauenzimmers*, Frankfurt y Leipzig, 1706.
 EDGEWORTH, Maria, *Lettres for Literary Ladies*, Londres, 1795.
 EHRLMANN, Esther, *Madame du Châtelet: Scientist, Philosopher and Feminist of the Enlightenment*, Nueva York, 1987.
 ELSHTAIN, Jean Bethke, *Public Man, Private Woman: Women in Social and Political Thought*, Princeton, 1981.
Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, París, 1751-1765.
 [ERDT, Pauline], *Philoteens Frauenzimmer-Akademie: Für Liebhaberinnen der Gelehrsamkeit*, trad. del francés, Augsburg, 1783.
 ERXLEBEN, Dorothea, *Academische Abhandlung von der gar zu geschwinden und angenehmen aber deswegen öfters unsichern Heilung der Krankheiten*, Halle, 1755.

- État de médecine, chirurgie et pharmacie, en Europe. Pour l'année, 1776, Paris, 1776.
- EULER, Leonhard, *Lettres à une princesse d'Allemagne sur divers points de physique et de philosophie*, San Petersburgo, 1768 [trad. esp.: *Cartas a una princesa de Alemania sobre diversos temas de física y filosofía*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 1990].
- EVELYN, John, *The Diary of John Evelyn*, ed. Austin Dobson, Londres, 1906.
- FAHY, Conor, «Three Early Renaissance Treatises on Women», *Italian Studies*, 11, 1956, págs. 30-55.
- FARRINGTON, Benjamin, «Temporis Partus Masculus: An Untranslated Writing of Francis Bacon», *Centarus*, 1 (1951), págs. 93-205.
- FAUSTO-STERLING, Anne, *Myths of Gender*, Nueva York, 1985.
- FEE, Elizabeth, «Nineteenth-Century Craniology: The Study of the Female Skull», *Bulletin of the History of Medicine*, 53 (1979), págs. 415-433.
- Female Rights Vindicated; or the Equality of the Sexes Morally and Physically proved. By a Lady*, Londres, 1763.
- FERGUSON, James, *Easy Introduction to Astronomy for Gentlemen and Ladies*, Londres, 1768.
- FERGUSON, Margaret; QUILLIGAN, Maureen y VICKERS, Nancy (eds.), *Rewriting the Renaissance: The Discourses of Sexual Difference in Early Modern Europe*, Chicago, 1986.
- FERRANTE, Joan M., *Woman as Image in Medieval Literature*, Nueva York, 1975.
- FISCHER-DEFOY, Werner, «Die Promotion der ersten deutschen Ärztin, Dorothea Christiana Erxleben, und ihre Vorgeschichte», *Archiv für Geschichte der Medizin*, 4 (1911), págs. 440-461.
- FISCHER-HOMBERGER, Esther, *Krankheit Frau und andere Arbeiten zur Medizingeschichte der Frau*, Berna, 1979.
- FONTANUS, Nicholas, *The Womans Docteur: or, an exact and distinct Explanation of all such Diseases as are peculiar to that Sex*, Londres, 1652.
- FONTENELLE, Bernard Le Bovier de, *A Discovery of the New Worlds*, trad. Aphra Behn, Londres, 1688.
- *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686), ed. Robert Shackleton, Oxford, 1955 [trad. esp.: *Conversaciones sobre la pluralidad de los mundos*, Madrid, Editora Nacional, 1983].
- FORBES, Thomas, R., «Regulation of English Midwives in the Sixteenth and Seventeenth Centuries», *Medical History*, 8 (1964), págs. 235-244.

- [FORES, S. W.], *Man-Midwifery Dissected*, Londres, 1793.
- FRAISSE, Geneviève, *Clemence Royer: Philosophe et femme de science*, París, 1985.
- [GACON-DUFOUR, Marie-Armande-Jeanne de Humières, Mme.], *Mémoire pour le sexe féminin contre le sexe masculin*, París y Londres, 1787.
- GALLAGHER, Catherine y LAQUEUR, Thomas (eds.), *The Making of the Modern Body: Sexuality and Society in the Nineteenth Century*, Berkeley, 1987.
- GARDINER, Linda, *Émilie du Châtelet*, Wellesley College Center for Research on Women, fotocopia, 1982.
- [Linda Gardiner Janik], «Searching for the Metaphysics of Science: The Structure and Composition of Madame du Châtelet's *Institutions de physique*, 1737-1740», *Studies on Voltaire and the Eighteenth Century*, 201 (1982), págs. 85-113.
- GENLIS, Stéphanie-Félicité du Crest, condesa de, *Le Club des dames, ou le Retour de Descartes*, París, 1784.
- *De l'influence des femmes sur la littérature française*, París, 1811.
- The Gentlemen's Diary, or the Mathematical Depository; an Almanack*, Londres, 1741.
- GERHARD, Ute, *Verhältnisse und Verhinderungen: Frauenarbeit, Familie und Rechte der Frauen im 19. Jahrhundert*, Frankfurt, 1978.
- GERMAIN, Sophie, *Oeuvres philosophiques de Sophie Germain*, ed. H. Stupuy, París, 1896.
- GILLISPIE, Charles, *Science and Polity in France at the End of the Old Regime*, Princeton, 1980.
- [GLASSE, Hannah], *The Art of Cookery, Made Plain and Easy*, Londres, 1747.
- GOULD, Stephen Jay, *The Panda's Thumb*, Boston, 1980 [trad. esp.: *El pulgar del panda: reflexiones sobre historia natural y evolución*, Barcelona, Crítica, 1994].
- GOURNAY, Marie le Jars de, *Egalité des hommes et des femmes*, París, 1622.
- GRANT, Douglas, *Margaret the First: A Biography of Margaret Cavendish, Duchess of Newcastle, 1623-1673*, Londres, 1957.
- GREGORY, John, *A Father's Legacy to his Daughters*, Londres, 1774.
- GUILLAUME, Jacqueline, *Les Dames illustres, où par bonnes et fortes raisons, il se prouve, que le sexe féminin surpasse en toute sorte de genres le sexe masculin*, París, 1665.

- GUNDERSHEIMER, Werner L., «The Play of Intellect: The *Discorsi* of Annibale Romei», *The Folger Shakespeare Library*, fotocopia, 1984.
- HAHN, Roger, *The Anatomy of a Scientific Institution: The Paris Academy of Science, 1666-1803*, Berkeley, 1971.
- HANSTEIN, Adalbert von, *Die Frauen in der Zeit des Aufschwunges des deutschen Geistesleben*, Leipzig, 1899.
- HARDING, Sandra, *The Scientific Question in Feminism*, Ithaca, 1986 [trad. esp.: *Ciencia y feminismo*, Madrid, Morata, 1996].
- HARDING, Sandra y O'BART, Jean (eds.), *Sex and Scientific Inquiry*, Chicago, 1987.
- HARLESS, Christian, *Die Verdienste der Frauen um Naturwissenschaft, Gesundheits-und Heilkunde*, Gotinga, 1830.
- HARNACK, Adolf, von, «Berichte des Secretars der brandenburgischen Societät der Wissenschaften J. Th. Jablonski and den Präsidenten G. W. Leibniz», *Philosophisch-historische Abhandlungen der Königlich-Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 3 (1897).
- *Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, 3 vols. (1900), Hildesheim, 1970.
- HARRIS, Ann Sutherland y NOCHLIN, Linda, *Women Artists: 1550-1950*, Los Ángeles, 1976.
- HARTMAN, George, *The True Preserver and Restorer of Health*, Londres, 1682.
- HAUSEN, Karin y NOWOTNY, Helga (eds.), *Wie männlich ist die Wissenschaft?*, Frankfurt, 1986.
- HAYWOOD, Eliza, *The Female Spectator*, Londres, 1744-1746.
- HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich, *Phänomenologie des Geistes* (1807), vol. 3 de *Werke*, eds. Eva Moldenhauer y Karl Michel, Frankfurt, 1969-1971 [trad. esp.: *Fenomenología del espíritu*, Barcelona, RBA, 2002].
- *Grundlinien der Philosophie des Rechts* (1821), vol. 7 de *Werke*, eds. Eva Moldenhauer y Karl Michel, Frankfurt, 1969-1971 [trad. esp.: *Fundamentos de filosofía del Derecho*, Madrid, Libertarias/Prodhufi, 1993].
- HEINSOHN, Gunnar y STEIGER, Otto, *Die Vernichtung der weisen Frauen*, Herstein, 1985.
- [Henriette], *Philosophie der Weiber*, Leipzig, 1802.
- HERSCHEL, Caroline, *Memoir and Correspondance of Caroline Herschel*, ed. Mrs. John Herschel, Nueva York, 1876.
- HESSEN, Boris, «The Social and Economic Roots of Newton's "Principia"», en *Science at the Cross Roads*, Londres, 1931.
- HEVELIUS, Johannes, *Firmamentum Sobiescianum sive Uranographie*, Danzig, 1687.
- *Machina coelestis*, Danzig, 1673.
- [HEYWOOD, Thomas], *The General History of Women*, Londres, 1657.
- [HIPPEL, Theodor von], *Über die bürgerliche Verbesserung der Weiber* (1792), vol. 6 de *Sämmtliche Werke*, Berlin, 1828.
- HOFFMANN, Paul, *La Femme dans la pensée des lumières*, Paris, 1977.
- HOLST, Amalia, *Über die Bestimmung des Weibes zur höhern Geistesbildung*, Berlin, 1802.
- HUBBARD, Ruth; HENIFIN, Mary y FRIED, Barbara (eds.), *Biological Woman-The Convenient Myth*, Cambridge, Mass., 1982.
- HUMBOLDT, Wilhelm von, «Über den Geschlechtsunterschied und dessen Einfluss auf die organische Natur» y «Über die männliche und weibliche Form», *Neudrucke zur Psychologie*, ed. Fritz Giese, 1 (1917), págs. 1-213.
- HUME, David, «Of Essay Writing» (1741), en *Essays Moral, Political and Literary*, Londres, 1963, págs. 568-572.
- HUNTER, Michael, *The Royal Society and Its Fellows, 1660-1700: The Morphology of an Early Scientific Institution*, Chalfont St. Giles, Bucks., 1982.
- HURD-MEAD, Kate Campbell, *A History of Women in Medicine*, Had-dam, Conn., 1938.
- JÖCHER, Christian, *Allgemeines Gelehrten —Lexicon, darinne die Gelehrten aller Stände sowohl männ— und weiblichen Geschlechts*, Leipzig, 1751.
- JOËL, KARL, *Die Frauen in der Philosophie*, Hamburgo, 1896.
- JOERES, Ruth-Ellen y MAYNES, Mary-Jo (eds.), *German Women in the Eighteenth and Nineteenth Centuries*, Bloomington, 1986.
- JÖRG, Johann, *Handbuch der Krankheiten des Weibes, nebst einer Einleitung in die Physiologie und Psychologie des weiblichen Organismus*, Leipzig, 1831.
- JOUARD, Gabriel, *Nouvel Essai sur la femme considérée comparativement à l'homme*, Paris, 1804.
- JUNKER, Johann, «Reflexion über das Studieren und die academischen Würden des Frauenzimmers», *Wöchentliche Hallische Anzeigen*, 26 (julio de 1754), págs. 450-458.
- «Beschluss der Reflexion über das Studieren und die academischen Würden des Frauenzimmers», *Wöchentliche Hallische Anzeigen*, 27 (julio de 1754), págs. 466-470.

- KANT, Immanuel, *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht* (1798), Frankfurt y Leipzig, 1799 [trad. esp.: *Antropología en sentido pragmático*, Madrid, Revista de Occidente, 1935].
- *Beobachtungen über das Gefühl des Schönen und Erhabenen* (1766), vol. 2 de *Kants Werke*, ed. Wilhelm Dilthey, 24 vols., Berlín, 1900-1919 [trad. esp.: *Observaciones acerca del sentimiento de lo bello y lo sublime*, Madrid, Alianza, 1990].
- KELLER, Evelyn Fox, *Reflections on Gender and Science*, New Haven, 1985 [trad. esp.: *Reflexiones sobre género y ciencia*, Valencia, Alfons el Magnànim, 1991].
- KELLY-GADOL, Joan, «Did Women Have a Renaissance?», en *Becoming Visible: Women in European History*, Claudia Koonz y Renate Bridenthal (eds.), Boston, 1977, págs. 137-164.
- KELSO, Ruth, *The Doctrine of the Renaissance Lady*, Chicago, 1978.
- KETSCH, Peter, *Frauen im Mittelalter*, 2 vols., Düsseldorf, 1983.
- KIRCH, Gottfried y WINKELMANN, Maria, *Das älteste Berliner-Wetter-Buch: 1700-1701*, ed. G. Hellman, Berlín, 1893.
- KLOSE, Carl, *Über den Einfluss des Geschlechts-Unterschiedes auf die Ausbildung und Heilung von Krankheiten*, Stendal, 1829.
- KNIBIEHLER, Yvonne y FOUQUET, Catherine, *La Femme et les médecins*, París, 1983.
- KNIGGE, Philippine von, *Versuch einer Logic für Frauenzimmer*, Hannover, 1789.
- KOBLITZ, Ann Hibner, *A Convergence of Lives: Sofia Kovalevskaja Scientist, Writer, Revolutionary*, Boston, 1983.
- KOYRÉ, Alexandre, *From the Closed World to the Infinite Universe*, Baltimore, 1957 [trad. esp.: *Del mundo cerrado al universo infinito*, México-Madrid, Siglo XX, 1984].
- LALABME, Patricia (ed.), *Beyond Their Sex: Learned Women of the European Past*, Nueva York, 1984.
- LADIE'S DIARY, The, eds. John Tripper, Henry Beighton, Caelia Beighton et al., Londres, 1704-1841.
- LADIES DISPENSATORY, The, Londres, 1739.
- LADIES PHYSICAL DIRECTORY, By a physician, The, Londres, 1716.
- LAGE, Mireille, «Childbirth in Seventeenth —and Eighteenth— Century France: Obstetrical Practices and Collective Attitudes», en *Medicine and Society in France*, Robert Forster y Orest Rannum (eds.), Baltimore, 1980, págs. 137-176.
- LAGRANGE, E., «Les Femmes-Astronomes», *Ciel et terre*, 5 (1885), págs. 513-527.
- LALANDE, Jérôme de, *Astronomie des dames*, París, 1786.
- LAMBERT, Anne Thérèse de Marguenat de Courcelles, marquesa de, *Réflexions nouvelles sur les femmes* (1727), Londres, 1820.
- LEGATES, Marlene, «The Cult of Womanhood in Eighteenth-Century Thought», *Eighteenth-Century Studies*, 10 (1976), págs. 21-39.
- LEIBNIZ, Gottfried-Wilhelm, *Die Werke von Leibniz*, ed. Onno Klopp, 11 vols., Hanover, 1864-1884.
- LÉMERY, Nicolas, *A Course of Chemistry*, 4ª ed. ingl., Londres, 1720.
- LENNOX, Charlotte (ed.), *The Lady's Museum*, Londres, 1760-1761.
- LEPENIES, Wolf, «Der Wissenschaftler als Autor, Buffons prekärer Nachruhm», en *Das Ende der Naturgeschichte: Wandel Kultureller Selbstverständlichkeiten in der Wissenschaften des 18. und 19. Jahrhunderts*, Frankfurt, 1978.
- LEPORININ, Dorothea [Dorothea Erxleben], *Gründliche Untersuchung der Ursachen, die das weibliche Geschlecht vom Studieren abhalten*, Berlín, 1742.
- LEPPENTIN, Christoph, *Naturlehre für Frauenzimmer*, Hamburgo, 1781.
- LESCLACHE, Louis de, *Les Avantages que les femmes peuvent recevoir de la philosophie et principalement de la morale*, París, 1667.
- LETTRES INÉDITES DE J. S. MILL À A. COMTE AVEC LES RÉPONSES DE COMTE, ed. L. Lévy-Bruhl, París, 1899.
- LEYBOURN, Thomas, *The Mathematical Questions proposed in the Ladies' Diary*, 4 vols., Londres, 1817.
- LIBERTÉ DES DAMES, La, París, 1685.
- LIPINSKA, Mélanie, *Histoire des femmes médecins, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours*, París, 1900.
- LLOYD, Geneviève, *The Man of Reason: «Male» and «Female» in Western Philosophy*, Mineápolis, 1984.
- LOCKE, John, *The Works*, 3 vols., Londres, 1759.
- LONSDALE, Kathleen, «Women in Science: Reminiscences and Reflections», *Impact of Science on Society*, 20 (1970), págs. 45-59.
- LOTICHIUM, J. P., *Gynaecologia*, Frankfurt, 1645.
- LOUGEE, Carolyn, *Le Paradis des Femmes: Women, Salons, and Social Stratification in Seventeenth Century France*, Princeton, 1976.
- LUDENDORFF, Hans, «Zur Frühgeschichte der Astronomie in Berlin», *Vorträge und Schriften der Preussischen Akademie der Wissenschaften*, 9 (1942), págs. 3-23.
- MACCORMACK, Carol P. y STRATHERN, Marilyn (eds.), *Nature, Culture and Gender*, Cambridge, 1980.
- MACLEAN, Ian, *The Renaissance Notion of Woman: A Study in the Fortunes of Scholasticism and Medical Science in European Intellectual Life*, Cambridge, 1980.

- MACLEAN, Virginia, *A Short-Title Catalogue of Household and Cookery Books Published in the English Tongue, 1701-1800*, Londres, 1981.
- Madame Johnson's Present: Or, Every Young Woman's Companion in Useful and Universal Knowledge, Dublin, 1770.
- MARTIN, Benjamin, *Young Gentleman's and Lady's Philosophy* (1763), 2 vols., Londres, 1772.
- [MAUVILLON, Jakob], *Mann und Weib nach ihren gegenseitigen Verhältnissen geschildert. Ein Gegenstück zur der Schrift: Über die Weiber*, Leipzig, 1791.
- Meiners, Christoph, *Geschichte des weiblichen Geschlechts*, 4 vols., Hanover, 1788-1800.
- MÉNAGE, Gilles, *Historia mulierum philosopharum*, Lyon, 1690.
- MERCHANT, Carolyn, *The Death of Nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution*, San Francisco, 1980.
- «Isis Consciousness Raised», *Isis*, 73 (1982), págs. 398-409.
- MERIAN, Maria Sybilla [Maria S. Gräffin], *Leningrader Aquarelle*, ed. Ernst Ullmann, 2 vols., Leipzig, 1972.
- *Metamorphosis insectorum Surinamensium* (1705), ed. Helmut Decker, Leipzig, 1975.
- *Der Raupen wunderbare Verwandlung und sonderbare Blumenahrung*, Nuremberg, 1679.
- *Schmetterlinge, Käfer und andere Insekten: Leningrader Studienbuch*, ed. Wolf-Dietrich Beer, 2 vols., Leipzig, 1976.
- *Die schönsten Tafeln aus dem grossen Buch der Schmetterlinge und Pflanzen: Metamorphosis insectorum Surinamensium*, ed. Gerhard Nebel, Hamburgo, 1964.
- MERTON, Robert, *Science, Technology and Society in Seventeenth Century England* (1938), Nueva York, 1970.
- METIBORAC, Marie, *La Chymie charitable et facile, en faveur des dames*, París, 1665.
- MEYER, Gerald, *The Scientific Lady in England: 1650-1760*, Berkeley, 1955.
- MINTZ, Samuel, «The Duchess of Newcastle's Visit to the Royal Society», *Journal of English and Germanic Philology*, 51 (1952), págs. 168-176.
- MOLIÈRE, Jean-Baptiste, *Les femmes savantes* (1672), ed. Jean Cor-dier, París, 1959 [trad. esp.: *Las mujeres sabias*, Madrid, Cátedra, 1995].
- MONRO, Alexander, *The Anatomy of the Human Bones*, Edimburgo, 1726.

- «Essay on Female Conduct written by a Father to his Daughter», manuscrito en posesión del doctor P. A. G. Monro, en St. John College, Cambridge.
- «Traité d'ostéologie», trad. Marie Thiroux d'Arconville, París, 1759.
- MOREAU, Edmond Thomas, *Quaestio medica: An praeter genitalia sexus inter se discrepent?*, París, 1750.
- MOREAU DE LA SARTHE, Jacques-Louis, *Histoire naturelle de la femme*, París, 1803.
- MOULTON, Janice, «A Paradigm of Philosophy: The Adversary Method», en *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and the Philosophy of Science*, ed. S. Harding y M. Hintikka, págs. 149-164, Dordrecht, 1983.
- MOZANS, H. J. [John Zahm], *Woman in Science: With an Introductory Chapter on Woman's Long Struggle for the Things of the Mind* (1913), Cambridge, Mass., 1974.
- NEWMAN, Barbara, *Sister of Wisdom: St. Hildegard's Theology of the Feminine*, Berkeley, 1987.
- NIHELL, Elizabeth, *A Treatise on the Art of Midwifery*, Londres, 1760.
- NOLLET, Jean-Antoine, *Essay sur l'électricité de corps*, París, 1746.
- *Leçons de physique expérimentale*, 6 vols., París, 1743-1748.
- OELSNER, Elise, *Die Leistungen der deutschen Frau in der letzten vierhundert Jahren auf wissenschaftlichen Gebiete*, Guhrau, 1894.
- OKIN, Susan Moller, «Women and the Making of the Sentimental Family», *Philosophy & Public Affairs*, 11 (1982), págs. 65-88.
- *Women in Western Political Thought*, Princeton, 1979.
- PARÉ, Ambroise, *The Works of that Famous Chirurgion Ambrose Paré*, trad. Thomas Johnson (1585), Londres, 1634.
- PATEMAN, Carole y BRENNAN, Teresa, «“Mere Auxiliaries to the Commonwealth”: Women and the Origins of Liberalism», *Political Studies*, 27 (1979), págs. 183-200.
- PATTERSON, Elizabeth, *Mary Somerville and the Cultivation of Science, 1815-1840*, La Haya, 1983.
- PAULLINI, Christian, *Hoch-und Wohlgelehrtes teutsches Frauenzimmer*, Frankfurt, 1712.
- PELLISSON, Paul y THOULIER D'OLIVET, P. J., *Histoire de l'Académie française*, París, 1858.
- PERL, Teri, «The Ladies' Diary or Woman's Almanack, 1704-1841», *Historia Mathematica*, 6, 1979, págs. 36-53.
- PERRY, Ruth, *The Celebrated Mary Astell: An Early English Feminist*, Chicago, 1986.

- PFISTER-BURKHALTER, Margarete, *Maria Sybilla Merian, Leben und Werk, 1647-1717*, Basilea, 1980.
- PICO DELLA MIRANDOLA, Giovanni, *Discurso sobre la dignidad del hombre*, Barcelona, PPU, 1988.
- PIZAN, Christine de, *Le livre de la cité des dames* (1405) [trad. esp.: *La ciudad de las damas*, Madrid, Siruela, 1995].
- PLUCHE, Noel, *Spectacle de la nature*, París, 1732-1748 [trad. esp.: *Espectáculo de la naturaleza (...)*, Oviedo, Pentalfa Microediciones, 1989].
- POCKELS, Karl, *Der Mann, ein anthropologisches Charaktergemälde seines Geschlechts: Ein Gegenstück zu der Charakteristik des weiblichen Geschlechts*, 4 vols., Hanover, 1805-1808.
- *Versuch einer Charakteristik des weiblichen Geschlechts*, 5 vols., Hanover, 1799-1802.
- POPE, Barbara Corrado, «Revolution and Retreat: Upper Class French Women after 1789», en *Women, War and Revolution*, Carol Berkin y Clara Lovett (eds.), Nueva York, 1980, págs. 215-236.
- POSNER, E. W., *Das Weib und das Kind*, Glogau, 1847.
- POULLAIN DE LA BARRE, François, *De l'éducation des dames pour la conduite de l'esprit dans les sciences et dans les moeurs*, París, 1673 [trad. esp.: *De la educación de las damas para la formación del espíritu en las ciencias y en las costumbres*, Madrid, Cátedra, 1993].
- *De l'égalité des deux sexes: Discours physique et moral*, París, 1673.
- PRÉTOT, Philippe de, *Le Triomphe des dames, ou le Nouvel Empire littéraire*, París, 1755.
- PROCTOR, Robert N., «The Politics of Purity: Origins of the Ideal of Neutral Science», tesis doctoral, Universidad de Harvard, 1984.
- PRUDHOMME, Louis, *Biographie Universelle et historique des femmes*, París, 1830.
- QUATAERT, Jean, «Shaping of Women's Work in Manufacturing: Guilds, Households, and the State in Central Europe, 1648-1870», *American Historical Review*, 90 (1985), págs. 1122-1148.
- RAFFALD, Elizabeth, *The Experienced English Housekeeper; For the Use and Ease of Ladies, Cooks, etc., Wrote purely from practice* (1796), 2ª ed., Londres, 1772.
- REBIÈRE, Alphonse, *Les Femmes dans la Science*, 2ª ed., París, 1897.
- REMY, P. *Catalogue d'une collection de très belles coquilles, madrepores, stalactiques (...)*, de Madame Bure, París, 1763.
- RENAUDOT, Théophraste, ed., *Recueil général des questions traitées es conférences du Bureau d'Adresse, sur toutes sortes de matières; par les plus beaux esprits de ce temps*, París, 1656.

- REYNIER, Gustave, «La Science des dames au temps de Molière», *Revue des deux mondes*, mayo de 1929, págs. 436-464.
- RIPA, Cesare, *Baroque and Rococo Pictorial Imagery: The 1758-1760 Hertel Edition of Ripa's «Iconologia», with 200 Engraved Illustrations*, ed. y trad. Edward Maser, Nueva York, 1971.
- *Iconologia*, Roma, 1593 [trad. esp.: *Iconología*, Torrejón de Ardoz, Akal, 1987].
- RISSE-STUMBRIES, Susanne, *Erziehung und Bildung der Frau in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts*, Tubinga, 1980.
- ROGER, Jacques, *Les Sciences de la vie dans la pensée française du XVIII^e siècle*, París, 1963.
- ROSEN, Richard, «The Academy of Sciences and the Institute of Bologna, 1690-1804», tesis doctoral, Universidad Case Western Reserve, 1971.
- ROSENBAUM, Heidi, *Formen der Familie*, Frankfurt, 1982.
- ROSSITER, Margaret, *Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940*, Baltimore, 1982.
- ROUSSEAU, Jean-Jacques, *Émile* (1762), en *Oeuvres Complètes*, eds. Bernard Gagnebin y Marcel Raymond, vol. 4, París, 1959-1969 [trad. esp.: *Emilio*, Barcelona, RBA, 2002].
- *Letters on the Elements of Botany, addressed to a Lady*, trad. Thomas Martyn, 6ª ed., Londres, 1802.
- *Lettre à M. d'Alembert sur les spectacles* (1758), ed. L. Brunel, París, 1896 [trad. esp.: *Carta a d'Alembert sobre los espectáculos*, Madrid, Tecnos, 1994].
- *Lettres sur la botanique*, en *Oeuvres Complètes*, eds. Bernard Gagnebin y Marcel Raymond, vol. 4, París, 1959-1969.
- ROUSSEL, Pierre, *Système physique et moral de la femme, ou Tableau philosophique de la constitution, de l'état organique, du tempérament, des moeurs, et des fonctions propres au sexe*, París, 1775.
- RUDOLPH, Emmanuel, «How It Happened That Botany Was the Science Thought Most Suitable for Victorian Young Ladies», *Children's Literature*, 2 (1973), págs. 92-99.
- RÜCKER, Elisabeth, «Maria Sybilla Merian», *Fränkische Lebensbilder*, 1 (1967), págs. 221-247.
- «Maria Sybilla Merian», en *Germanisches Nationalmuseum Nürnberg*, Nuremberg, 1967.
- SÄCHS, J. J., *Ärztliches Gemälde des weiblichen Lebens im gesunden und krankhaften Zustande aus physiologischem, intellektuellem und moralischem Standpunkten*, Berlín, 1830.

- SANDRART, Joachim von, *Teutsche Akademie der Edlen Bau-, Bild-, und Mahlerey-Künste*, Frankfurt, 1675.
- SCHIEBINGER, Londa, «The History and Philosophy of Women in Science: A Review Essay», *Signs*, 12 (1987), págs. 305-332.
- «Maria Winkelmann at the Berlin Academy: A Turning Point for Women in Science», *Isis*, 78 (1987), págs. 174-200.
- SCHLÖZER, Leopold von, *Dorothea von Schlözer: der Philosophie Doctor*, Berlin, 1923.
- SCHURMAN, Anna van, *The Learned Maid, or Whether a Maid may be a Scholar? A Logic Exercise*, Londres, 1659.
- [SMITH, Eliza], *The Compleat Housewife*, Londres, 1728.
- SMITH, Hilda, *Reason's Disciples: Seventeenth-Century English Feminists*, Chicago, 1982.
- SOEMMERRING, Samuel Thomas von, *Tabula sceleti feminini juncta descriptione*, Utrecht, 1796.
- *Über die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer*, Frankfurt y Mainz, 1785.
- *Über die Wirkungen der Schnürbruste*, Berlin, 1793.
- Sophia, a Person of Quality, Woman not Inferior to Man: or, a short and modest, Vindication of the Natural Right of the Fair-Sex to a perfect Equality of Power, Dignity and Esteem with the Men*, Londres, 1739.
- SORBIÈRE, Samuel, *Sorberiana*, París, 1691.
- SPEERT, Harold, *Iconographia Gyniatrix: A Pictorial History of Gynecology and Obstetrics*, Filadelfia, 1973.
- SPENCER, Samia (ed.), *French Women and the Age of Enlightenment*, Bloomington, 1984.
- SPRAT, Thomas, *History of the Royal Society of London, For the Improving of Natural Knowledge*, Londres, 1667.
- STEINBERG, Christian, *Naturlehre für Frauenzimmer*, Breslau, 1796.
- STEINBRÜGG, Liselotte, «Vom Aufstieg und Fall der gelehrten Frau: eine Aspekte der "Querelle des Femmes" im XVIII. Jahrhundert», *Lendemains*, 25/26 (1982), págs. 157-167.
- STONE, Lawrence, *The Family, Sex, and Marriage in England, 1500-1800*, Londres, 1977.
- «Literacy and Education in England, 1640-1900», *Past and Present*, 42 (1969), págs. 69-139.
- [SUCKOW, Lorenz], *Briefe an das schöne Geschlecht über verschiedene Gegenstände aus dem Reiche der Nature*, Jena, 1770.
- SUE, Jean, J. [Marie Thiroux d'Arconville], *Traité d'ostéologie, traduit de l'Anglois de M. Monro*, París, 1759.

- «Tabula sceleti feminini», *Journal der Empfindungen, Theorien und Widersprüche in der Natur-und Arzneiwissenschaft*, 6 (1797), *Intelligenzblatt*.
- TATON, René, «Mme. du Châtelet, traductrice de Newton», *Archives internationales d'histoire des sciences*, 22 (1969), págs. 185-210.
- THIROUX D'ARCONVILLE, Marie, *Essai pour servir à l'histoire de la putréfaction*, París, 1766.
- *Mélanges de littérature, de morale et de physique*, ed. Rossel, 7 vols., Amsterdam, 1775.
- THOMAS, Antoine, *Essai sur le caractère, les moeurs, et l'esprit des femmes dans les différents siècles*, París, 1772.
- TILLY, Louise y SCOTT, Joan, *Women, Work, and Family*, Nueva York, 1978.
- TODD, Janet, *Dictionary of British and American Women Writers, 1660-1800*, Londres, 1984.
- TONZIG, Maria, «Elena Lucrezia Cornaro Piscopia (1646-1684), prima donna laureata», *Quaderni per la storia dell'Università di Padova*, 6 (1973), págs. 183-192.
- UNZER, Johanna, *Grundriss einer Weltweisheit für Frauenzimmer*, Altona, 1761.
- VESALIO, Andrea, *De humani corporis fabrica*, Basilea, 1543.
- VIGNOLES, Alphonse des, «Éloge de Madame Kirch à l'occasion de laquelle on parle de quelques autres femmes et d'un paisan astronomes», *Bibliothèque germanique*, 3 (1721), págs. 115-183.
- VILLEMERT, PIERRE, J. Boudier de, *L'Ami des femmes*, París, 1758.
- VOGT, Carl, *Lectures on Man*, ed. James Hunt, Londres, 1864 [trad. esp.: *Lecciones sobre el hombre, su lugar en la creación y en la historia de la tierra*, Madrid, Manuel Minuesa de los Ríos, 1881].
- *Vorlesungen über den Menschen*, Giessen, 1863.
- VOLTAIRE [François-Marie Arouet de], *Dictionnaire philosophique* (1764), Amsterdam, 1789 [trad. esp.: *Diccionario filosófico*, Barcelona, RBA, 2002].
- *An Essay upon the Civil Wars of France (...) And also upon the Epic Poetry of the European Nations*, Londres, 1727.
- *Voltaire's Correspondence*, ed. Theodore Besterman, Ginebra, 1968-1977.
- WADE, I. O., *Studies on Voltaire*, Princeton, 1947.
- WALLIS, Ruth y Peter, «Female Philomaths», *Historia Mathematica* 7, (1980), págs. 57-64.
- WARNER, Marina, *Monuments and Maidens: The Allegory of the Female Form*, Nueva York, 1985.

- WATTENBERG, Dietrich, «Zur Geschichte der Astronomie in Berlin im 16. bis 18. Jahrhundert I.», *Die Sterne*, 48 (1972), págs. 161-172.
 — «Zur Geschichte der Astronomie in Berlin im 16. bis 18. Jahrhundert II.», *Die Sterne*, 49 (1972), págs. 104-116.
 WEBER, Jakob, *Fragmente von der Physik, für Frauenzimmer und Kinder*, Tubinga, 1779.
 WECKERIN, Anna, *Ein köslich new kochbuch*, Amberg, 1697.
 WEIDLER, Frederick, *Historia astronomiae*, Wittenberg, 1741.
 WEINDLER, Fritz, *Geschichte der gynäkologisch-anatomischen Ab-bildung*, Dresde, 1908.
 WEININGER, Otto, *Geschlecht und Charakter* (1903), Viena y Leip-zig, 1905 [trad. esp.: *Sexo y carácter*, Barcelona, Península, 1985].
 WEISS, F. Herbert, «Quellenbeiträge zur Geschichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften», *Jahrbuch der Preussischen Aka-demie der Wissenschaften*, 1939, págs. 214-224.
 WEISSENBORN, L. W., *Briefe über die bürgerliche Selbstständigkeit der Weiber*, Gotha, 1806.
 WENSKY, Margret, *Die Stellung der Frau in der stadtkölnischem Wirtschaft im Spätmittelalter*, Colonia, 1981.
 WIESNER, Merry, *Working Women in Renaissance Germany*, New Brunswick, 1986.
 WILKES, Wetenhall, *An Essay on the Pleasures and Advantages of Female Literature*, Londres, 1741.
 WILL, Georg, *Nürnbergisches Gelehrten-Lexicon, oder Beschrei-bung aller Nürnbergischen Gelehrten beyderley Geschlechtes*, Nuremberg, 1755-1758.
 WILLIAMS, David, «Political Feminism in the French Enlighten-ment», en *The Varied Pattern: Studies in the 18. Century*, Peter Hughes y David Williams (eds.), vol. 1, págs. 333-351, Toron-to, 1971.
 WINKELMANN, Maria, *Vorbereitung, zur grossen Opposition, oder merkwürdige Himmels-Gestat im 1712*, Cölln an der Spree, 1711.
 — *Vorstellung des Himmels bey der Zusammenkunft dreyer Grossmächtigsten Könige*, Potsdam, 1709.
 WINSLOW, J. B., «Sur les mauvais effets de l'usage des corps à balei-ne», *Mémoires de l'Académie des Sciences*, París, 1741.
 WISWE, Hans, *Kulturgeschichte der Kochkunst*, München, 1970.
 WOLF-HEIDEGGER, G. y CETTO, Anna Maria, *Die anatomische Sek-tion in bildlicher Darstellung*, Basilea, 1967.
 WOLLSTONECRAFT, Mary, *Vindication of the Rights of Woman* (1792), ed. Miriam Brody Kramnick, Harmondsworth, 1982

[trad. esp.: *Vindicación de los derechos de la mujer*, Madrid, Cá-tedra, 1994].

- WOLTMANN, Karoline von, *Über Natur, Bestimmung, Tugend und Bildung der Frauen*, Viena, 1826.
 WOOLLEY, Hannah, *The Gentlewomans Companion*, Londres, 1675.
 WYMAN, A. L., «The Surgeoness: The Female Practitioner of Sur-gery, 1400-1800», *Medical History*, 28 (1984), págs. 22-41.
 YATES, Frances, *The French Academies of the Sixteenth Century*, Londres, 1947.
 ZIEGENBEIM, Johann, *Aussprüche über weibliche Natur, weibliche Bestimmung, Erziehung und Bildung*, Blankenburg, 1808.
 ZILSEL, Edgar, «The Sociological Roots of Modern Science», *Ameri-can Journal of Sociology*, 47 (1942), págs. 245-279.
 ZINNER, Ernst, *Die Geschichte der Sternkunde*, Berlin, 1931.

Índice

AGRADECIMIENTOS	9
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO 1. Paisajes institucionales	25
Los monasterios y las universidades	28
Las cortes del Renacimiento	34
Las academias de ciencias	38
Mujeres en la periferia	47
Los salones parisienses	53
Las academias de mujeres	56
CAPÍTULO 2. Las redes nobiliarias	63
El curioso asunto de las matemáticas	69
Mujeres nobles en las redes científicas	73
Margaret Cavendish, filósofa natural	77
¿Cavendish, feminista?	87
Émilie du Châtelet y la física	93
CAPÍTULO 3. Las científicas en la tradición artesanal	103
Maria Sybilla Merian y el negocio de los bichos	106
Las astrónomas de Alemania	122
Maria Winkelmann en la Academia de Ciencias de Berlín ...	126
El intento de ingresar en la Academia de Astronomía	137
El choque entre las tradiciones gremiales y la ciencia profesional	143
Breve retorno a la Academia	146
Las ayudantes invisibles	148

CAPÍTULO 4. Las tradiciones femeninas	155
La partería	158
Libros de cocina para la salud y el placer de la humanidad ...	169
La legitimación de la exclusión	176
CAPÍTULO 5. Las batallas en torno al estilo escolástico	181
Cuando la Ciencia era mujer	184
La interpretación de las alegorías	196
La alegoría masculina	203
El icono femenino ¿representaba mujeres reales?	212
La decadencia de los iconos femeninos	214
Estilos académicos enfrentados	221
El ataque contra el salón: ¿un estilo masculino?	228
CAPÍTULO 6. Cosmologías enfrentadas: la localización del sexo y el género en el orden natural	235
Las cosmologías de la Antigüedad: la mujer como un hom- bre imperfecto	236
El feminismo en el Renacimiento y en la Edad Moderna temprana	242
Descartes y Locke: ¿es benigno el olvido?	250
Poullain y una inglesa anónima	258
La anatomía moderna y la cuestión de la diferencia sexual ...	261
CAPÍTULO 7. Más abajo de la piel: la búsqueda científica de la diferencia sexual	275
Hace su debut el esqueleto femenino	278
La construcción de ideales: el «Homo perfectus» y la «Fe- mina perfecta»	290
El hombre como medida de todas las cosas	294
La analogía entre sexo y raza	303
CAPÍTULO 8. El triunfo de la complementariedad	307
El imperativo doméstico	310
Los físicos y sus fundamentos de la complementariedad ...	316
Los fundamentos políticos de la complementariedad	322
Las asimetrías en los testimonios médicos	326
La masculinidad como medida de valor social	330
Lo femenino, expulsado de la ciencia	335
La ciencia popular y la decadencia de la «virtuosa»	339
¿Era femenina la botánica?	345
CAPÍTULO 9. La imposibilidad del acceso a la esfera pública ...	351
Marie Thiroux d'Arconville: una anatomista «sexista»	353

Dorothea Erxleben, la primera doctora en medicina de Alemania	358
Dorothea Schlözer, la primera doctora en filosofía de Ale- mania	368
Las ayudantes familiares: Caroline Herschel	373
CAPÍTULO 10. La exclusión de las mujeres y la estructura del conocimiento	379
¿Es la ciencia neutral con respecto a los valores?	381
La privilegiada voz de la ciencia	384
La construcción del canon: el caso de Kant	386
La garantía científica de la diferencia	391
BIBLIOGRAFÍA	399