



Ciencia y ejército en un mundo ilustrado y galante: en torno a Los eruditos de José Cadalso

José Luis Peset¹

Resumen. Los intereses científicos de la corona española fueron abastecidos por la Universidad, la Iglesia y los Ejércitos. La intención de este artículo es subrayar las características del nuevo *savant* procedente de las instituciones ilustradas. Así se traza una comparación entre dos distinguidos oficiales, el francés Pierre-Louis Moreau de Maupertuis y el español José de Cadalso. Se muestran nuevos estilos de aprender y enseñar, y un creciente interés por la ciencia procedente de la corona, y de las sociedades europeas de la Ilustración. Incluso los nuevos *rôles* de las mujeres en los campos científicos han sido necesariamente tenidos en cuenta; se muestran en nuevos libros, instituciones y relaciones sociales.

Palabras clave: ciencia; ejército; Cadalso; Maupertuis; mujer; enseñanza; sociabilidad.

[en] Science and Army in the Enlightenment's World: The Erudits of José Cadalso

Abstract. The scientific interests of the Spanish Crown were satisfied by the University, the Church and the Armies. The aim of this article is to underline the characteristics of the new "savant" emerging from the enlightened institutions. Thus, a comparison is traced between two distinguished officers, the French Pierre-Louis Moreau de Maupertuis and the Spanish José de Cadalso. New approaches to learning and teaching and a growing interest in science, coming from both the Crown and European enlightened societies, are presented. Even the new roles of women in scientific fields have been necessarily taken into account: these are shown in new books, institutions and social relations.

Keywords: Science; Army; Cadalso; Maupertuis; Women; Teaching; Sociability.

Sumario. 1. José cadalso, oficial de caballería. 2. Los violetos y las damas.

Cómo citar: Peset, J.L. (2016) Ciencia y ejército en un mundo ilustrado y galante: en torno a los eruditos de José Cadalso, en *Cuadernos de Historia Moderna* 41.2, 443-466.

¹ Instituto de Historia. Centro de Ciencias Humanas y Sociales. CSIC (España)
jose Luis.peset@cchs.csic.es

A lo largo de los siglos ha correspondido a la Universidad el mantenimiento y el aumento del saber, así como su transmisión a las jóvenes generaciones.² Sin embargo, el origen de esa institución fue peculiar, pues derivó de un acuerdo entre monarcas y pontífices para proteger sus particulares intereses. Se entiende así que sus facultades fuesen las que servían al provecho del rey, como Derecho, y al del papa, como Cánones y Teología. La de Medicina podía interesar ciertamente a los ámbitos abarcados por los dos poderes, en especial a los vasallos reales, y así también la “facultad menor” de Artes o Filosofía, siendo esta última de menor importancia y preparatoria para las demás, que se denominaban “mayores”. Pero la revolución moderna de la ciencia ilustrada entró, aun con dificultad, en esa estructura añosa ya por entonces. Algunos saberes se juntarán en la facultad de Artes a la filosofía aristotélica, como son las matemáticas o la física, y más adelante la historia natural y la química. La Medicina añadirá a estas últimas, lógicamente, aquellas que se ocupan del cuerpo humano sano y enfermo, tanto de su estudio como de su curación.

La universidad no fue, con todo, la única institución dedicada a conservar y mejorar los conocimientos necesarios para la organización práctica de la vida social y económica, y otras dos fueron muy importantes a su vez, la iglesia y el ejército. Los eclesiásticos poseían dinero e instituciones de importante tradición, más tiempo y afición al saber, en especial la orden jesuita, que fue fundamental en la enseñanza y renovación de la ciencia, pues sus componentes se preocuparon por atender a los modernos saberes, si bien fueron muy cautelosos en la introducción de novedades.³ Habían querido establecer universidad en Madrid a principios del siglo XVII, pero tuvieron que conformarse con el Colegio Imperial y más tarde el Seminario de Nobles.⁴ Allí introdujeron diferentes ramas de la historia natural, la matemática, la astronomía y la física con sus vertientes aplicadas, lo mismo que el estudio del pasado clásico, siempre útil a los alumnos para conocer las guerras nobles, las hermosas lenguas, los héroes ansiados como modelo y la moral caballeresca. Será este precisamente el caso de José Cadalso, quien aprendió de esos maestros jesuitas que formaban a alumnos ricos, jóvenes hidalgos o simplemente inteligentes. Grandes nombres de la cultura, la ciencia y la alta sociedad pasaron por sus aulas, como es bien conocido.⁵

La otra institución dedicada a la ciencia era el ejército, un arma en manos de la corona, que tenía sus centros docentes pero también contaba con la fidelidad y entrega de sus componentes. El apoyo de la dinastía Borbón a esta estrategia fue extraor-

² HERNÁNDEZ SANDOICA, E., PESET, J. L.: *Universidad, poder académico y cambio social*, Madrid, Consejo de Universidades, Secretaría General, 1990; PESET, M. y J. L.: *La universidad española*, Madrid, Taurus, 1974; NAVA RODRÍGUEZ, M^a. T.: *La educación en la Europa moderna*, Madrid, Editorial Síntesis, 1992.

³ REDONDI, P.: *Galileo eretico*, Turín, Einaudi, 1983.

⁴ SIMÓN DÍAZ, J.: *Historia del Colegio Imperial de Madrid*, Madrid, Instituto de Estudios Madrileños, 1992; GONZÁLEZ DE LA LASTRA, L., FERNÁNDEZ BURGUEÑO, V. J. (eds.): *El Instituto de San Isidro saber y patrimonio. Apuntes para una historia*, Madrid, CSIC, 2013; DOMINGO MALVADI, A.: *La Real Casa de Caballeros Pajes: su historia y su proyecto educativo en la España de la Ilustración*, Valladolid, Universidad de Valladolid, Fundación Foro Jovellanos, 2012.

⁵ DURÁN LÓPEZ, F.: “La autobiografía juvenil de José Cadalso”, *Revista de literatura*, LXIV, 128 (2002), pp. 437-473; CADALSO, J.: *Escritos autobiográficos y epistolario*, prólogo, edición y notas de Nigel Glendinning y Nicole Harrison, Londres, Tamesis Books Limited, 1979; SOUBEYROUX, J.: “El real Seminario de Nobles de Madrid y la formación de las élites en el siglo XVIII”, *Bulletin Hispanique*, 97-1 (1995), pp. 201-212; ANDÚJAR, F.: “El Seminario de Nobles de Madrid en el siglo XVIII. Un estudio social”, *Cuadernos de Historia Moderna. Anejo III* (2004), pp. 201-225; IMÍZCOZ, J. M^a. y CHAPARRO, Á.: *Educación, redes y producción de élites en el siglo XVIII*, Madrid, Sílex Ediciones, 2013.

dinario, consiguiendo en el siglo XVIII magníficos colegios y academias en los que se formaron los nuevos técnicos. Hace tiempo que mostré con Antonio Lafuente que la inversión en las escuelas militares era alta, quizá sobreestimando entonces esos valores.⁶ Pero sin duda se invertía más en innovación y el reparto era más científico y académico que en las universidades, que a su vez empleaban muchas de sus rentas e ingresos en administración, culto y ceremonial. Algunas instituciones de la iglesia dispensaban a su vez estudios que podían ser de interés a futuros soldados, como las citadas empresas de enseñanza jesuitas, y así algunos de esos clérigos tuvieron influjo en instituciones militares, como fue el caso de Tomás Cerdá y de Antonio Eximeno. Pero ni la iglesia ni la universidad eran suficientes de hecho para la enseñanza de los militares, de manera que el ejército necesitaba escuelas propias dotadas de una forma de enseñanza distinta y específica. Su propósito era evidentemente técnico: preparar a los cuadros para una gestión adecuada de la paz y la guerra, en una nación, la española, que la corona francesa quería construir según su propio molde, lo cual suponía renovarla, hacerla más rica y engrandecerla. Ahí residía el objetivo coadyuvante: preparar una nobleza distinta de la vieja, alta nobleza, que siempre había comandado los ejércitos. Se veía necesaria una formación doble, la del soldado y la del caballero. José Antonio Maravall fue quien mejor nos hizo ver cómo la herencia trasnochada de los ideales caballerescos –encarnada en un *Quijote* que volvería a estar de moda a lo largo del siglo XVIII– se convirtió en una educación moral, en un dominio estoico del ideal del perfecto caballero.⁷

Sin duda era necesario en el setecientos hacer cambios, para evitar la forma tradicional de preparación de los ejércitos. Aparte de la formación en el arte de la batalla, en tierra o en el mar, o de la preparación para insertarse en las cortes nobiliarias, el militar tradicional podía formarse en diversos lugares. Tal es el caso del científico francés P.L. Moreau de Maupertuis⁸, un sabio, pero también un militar del arma de caballería, los mosqueteros grises, que comparte y divide su lealtad como soldado entre los reyes de Francia y de Prusia. Estudia con preceptores y aprende en el Collège de la Marche, en academias, tertulias, cortes y casas nobiliarias, pero asimismo en el viaje y en el combate.⁹ Fue introductor de Newton en Francia, físico y matemático muy apreciable, pero también filósofo, moralista y escritor. La expedición para la medida del grado de meridiano en Laponia, organizada y enviada por la Academia de Ciencias de París, paralela a la del Perú comandada a su vez por La Condamine, fue su mayor y heroica hazaña. Maupertuis fue también un gran propagador de la

⁶ ANDÚJAR, F.: *Los militares en la España del siglo XVIII*. Granada, Universidad de Granada, 1991; LAFUENTE, A., PESET, J. L.: “Las Academias Militares y la inversión en ciencia en España Ilustrada”, *Dynamis*, 2 (1982), pp. 193-209.

⁷ MARAVALL, J. A.: *El humanismo de las armas en Don Quijote*. Prólogo de Ramón Menéndez Pidal, Madrid, Instituto de Estudios Políticos, 1948.

⁸ MAUPERTUIS, P. L. M. de: “Mesure de la Terre au Cercle Polaire”, en *Les oeuvres de Mr. de Maupertuis*, Dresde, George Conrad Walther, 1752, pp. 95-142; BRUNET, P.: *Maupertuis*, París, Librairie Scientifique Albert Blanchard, 1929, 2 vols; BOUSQUET, C.: *Maupertuis Corsaire de la pensée*, París, Éditions du Seuil, 2013; PEKONEN, O., VASAK, A.: *Maupertuis en Laponie*, París, Hermann, 2014.

⁹ RODRÍGUEZ CUADROS, E. (ed.): *De las Academias a la Enciclopedia: el discurso del saber en la modernidad*, Valencia, Alfons el Magnànim, 1993; REYES CANO, R., VILA VILAR, E. (eds.): *El mundo de las Academias: del ayer al hoy*, Sevilla, Real Academia Sevillana de Buenas Letras, Universidad de Sevilla, Fundación Aparejadores, 2003; OUTRELIGNE, T. d’.: *Damas, tertulias y chocolate*, Alicante, Fundación Jorge Juan, 2002; FRANCO, G.: “Militares ilustrados y prácticas de sociabilidad”, *Revista de Historia Moderna*, 22 (2004), pp. 369-402; GONZÁLEZ DE POSADA, F.: *Jorge Juan y su Asamblea Amistosa Literaria (Cádiz, 1755-58)*, Madrid, Instituto de España, 2005.

ciencia, como muestran sus *Lettres*, en las que trata temas de actualidad, buscados con afán de que pudieran tener repercusión en el público, pues el oficio de las letras le seducía. Si ante su célebre *Lettre sur le progrès des sciences* se puede dudar de a quién se le dedica, también nos podemos preguntar a quién va dirigida su *Vénus physique*. Y sería una de las críticas de Voltaire a la primera la que nos permita responder que se dirige a las coronas europeas, sobre todo a la francesa o a la prusiana. Pero la *Vénus* va dirigida en cambio al público culto, yo creo que en especial a la mujer, a las educadas y cultas lectoras de su entorno, teniendo sin duda en mente a la señora de Cirey, la marquesa du Châtelet, quien acaso se lamentaría por su parte de que otro cultísimo escritor sobre la milicia, Francesco Algarotti, no le dedicara a ella misma su obra *Il newtonismo per le dame*.

El tono sentimental de aquella obra, que Voltaire llama estilo de *bergerie* o de seguidor de Fontenelle, precisamente parece indicarlo. Algunos autores habían escrito para la formación de las mujeres, sobrepasando los tradicionales intentos de formarlas en lectura concentrada en poesía, artes o devoción. Descartes había escrito a su vez para una princesa, y Fontenelle en 1686 publicará sus *Entretiens sur la pluralité des mondes*, supuestas lecciones a una marquesa. En esas páginas quiere desvelar conocimientos modernos, y ya en la época se podía hablar de Copérnico o Descartes, o bien de graciosos habitantes en la luna. Un tono sentimental caracteriza, ciertamente, a la *Vénus physique* de Maupertuis, por ejemplo cuando indica que la procreación muestra el amor de la mujer al marido, de la joven al viejo que lamenta otros hijos perdidos.¹⁰ Es adecuado reflexionar sobre estas críticas, sobre este estilo tan de moda, que aún clasicismo y sentimentalismo, porque José de Cadalso recoge con brío ese interés por las cartas, poéticas o en prosa, propias o literarias, orientadas también algunas de ellas al tratamiento de temas científicos. El título de *Cartas marruecas*—dedicadas a la crítica e inspiradas en Montesquieu— así nos lo muestra. En otro lugar una supuesta lectora agradece en carta al maestro de *Los eruditos a la violeta* sus enseñanzas a favor de la verdadera ciencia en esas lecciones, que pueden ser así interpretadas como una caricatura, positiva y negativa, de aquellos escritos en los que se educaron muchas mujeres y que, sin duda, conformarían su gusto y, en muchos aspectos, les agradarían.¹¹

Fue el siglo XVIII una época de amplia difusión de cambios científicos, el tiempo en el que su auge en Francia o Gran Bretaña, los dos países centrales de la ciencia moderna, se acompañaría de un esfuerzo de propaganda e imposición culturales que, de hecho, siembra el germen de las diversas conformaciones científicas modernas en países periféricos.¹² Es la época en que la que llamamos “revolución científica”, lograda en la física europea, alcanza otros saberes y culturas, llevando el método nuevo

¹⁰ LEIBNIZ, G. W.: *Filosofía para princesas*. Traducción, prólogo y notas Javier Echeverría, Madrid, Alianza, 1989; DESCARTES, R.: *Correspondencia con Isabel de Bohemia*. Traducción de M^a. T. Gallego Urrutia, introducción de Mateu Cabot, Barcelona, Alba Editorial, 1999; MAUPERTUIS, P. L. M. de: *Vénus physique suivi de la Lettre sur le progrès des sciences précédé d'un essai de Patrick Tort L'Ordre du corps*, París, Éditions Aubier Montaigne, 1980, pp. 77-80, se cita a Bacon en p. 147.

¹¹ COLI, R., TONELLI, M. G.: *Dame e Cicisbei a Lucca nel tardo Settecento*, Lucca, Maria Pacini Fazzi Editore, 2008; PLEBANI, T.: *Un secolo di sentimenti: Amori e conflitti generazionali nella Venezia del Settecento*, Venezia, Istituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti, 2012; GLOTZ, M., MAIRE, M.: *Salons du XVIIIème Siècle*, París, Nouvelles Éditions Latines, 1949.

¹² LAFUENTE, A., ELENA, A., ORTEGA, M^a. L. (eds.): *Mundialización de la ciencia y cultura nacional*, Aranjuez, Doce Calles, 1993. Véase de la colección *Historia de España Tercer Milenio*, CAPEL, R. M^a., CEPEDA, J.: *El siglo de las Luces. Política y sociedad*, Madrid, Síntesis, 2006 y SAAVEDRA, P., SOBRADO, H.: *El Siglo de las Luces. Cultura y vida cotidiana*, Madrid, Síntesis, 2004.

(la experimentación) a lejanos rincones del globo por transferencia de profesores y maestros, de libros y de cartas, de instrumentos y prácticas. Entre otras instituciones, las tres del viejo mundo: universidad, iglesia y ejército, tuvieron el más destacado papel. Las expediciones científicas mencionadas, y otras muchas más, son una buena muestra de esta difusión del saber por iniciativa del poder político. Pero también es la etapa de surgimiento de imprentas y prensas interesadas e incluso especializadas en la ciencia, de revistas y obras de divulgación, de la aparición y fortalecimiento de sus instituciones vinculadas y de los gabinetes y bibliotecas particulares, esplendoroso patrimonio de personajes cultos, ricos y poderosos, a la vez que del surgimiento de investigadores y profesores con suficiente autonomía.

Vemos por tanto nuevas formas de transmisión del saber, que se acompañan de la desaparición de las tradicionales; pues empieza la desaparición de la enseñanza mediante la lectura asimilada de los añejos tomos de clásicos, sustituidos poco a poco por los libros de texto salidos de la mano de autores “nuevos” –en los que es importante la originalidad y el descubrimiento teórico–, además de observarse por doquier que las lecciones, demostraciones y experimentaciones modernas se distancian de las *lectiones* antiguas. Así las *disputationes* sobre autores clásicos propias de la universidad hasta ahí van siendo sustituidas por observaciones y experimentos verificables, por preguntas o pruebas sujetas a la discusión. Además se extienden otros vehículos del conocimiento, que si bien cuentan siempre con antecedentes, se popularizan extensamente a raíz de esas nuevas estrategias de difusión del saber, como pueden ser cartas, diccionarios o enciclopedias, y también sin duda las abundantes imágenes e ilustraciones o los instrumentos, colecciones, museos, gabinetes, anfiteatros, e incluso herborizaciones que se practican aquí y allá, junto a experimentos o prácticas diversas. En las páginas de Cadalso podremos encontrar caricaturas complacientes ante todas esas novedades. Todo muestra, en fin, cómo se hace patente para la época la utilidad de la ciencia que Bacon quería tan intensamente hacer ver, revalorizándose tanto su calidad de mejorar –o empeorar, diríamos también– la naturaleza, como la importancia que adquiere la ciencia aplicada, la vertiente técnica de los descubrimientos, hasta aquel periodo y aquellos momentos ancilar respecto a la teoría. El saber científico se constituye así como un lenguaje propio de la modernidad –también, por tanto, de la mejora social y económica y de la articulación nacional–, y desde entonces, en Occidente, como cimiento obligado de toda reflexión teórica sobre el mundo o la vida.

El siglo de las Luces es asimismo el de la separación entre letras y ciencias, como es fácil seguir en la polémica sostenida entre Voltaire y Maupertuis, el filósofo burlón y el científico heroico.¹³ Son las disputas ante Mme. du Châtelet –que preceden a la posterior sostenida ante Federico II– momentos centrales en la historia de la ciencia europea. Y no nos parece extraño que, además del rey, como testigo de la sabiduría en cambio y crecimiento aparezca ahora la mujer.¹⁴ Aunque no siempre se visibilice, en la época de extensión de la física moderna aparecerá la presencia y hasta el protagonismo de la mujer en las derivas de la ciencia, no solo en los salones, en las

¹³ VOLTAIRE: “Mon séjour à Berlin”, *Romans de Voltaire*, París, Dubuisson et Cie., 1865, t. V; PESET, J. L.: “Ciencia y poder en la polémica entre Maupertuis y Voltaire”, *Asclepio* 40-2 (1988), pp. 163-178; BATTISTINI, A. (ed.): *Letteratura e Scienza*, Bolonia, N. Zanichelli Editore, 1977; MACARRÓN MACHADO, A.: “Madame du Châtelet, leibniziana malgré Voltaire”, *Thémata. Revista de Filosofía* 42 (2009), pp. 51-75.

¹⁴ CAVAZZA, M.: “Dalle biblioteche dei dotti alle toilette delle dame. La conversazione filosofica e scientifica nell’Italia dei lumi”, *I Castelli di Yale*, 12 (2012), pp. 87-102.

casas nobiliarias y burguesas, sino también formando parte decisiva de algunas instituciones. La mujer va a ser entonces espectadora atenta e incluso agente en el devenir de la ciencia moderna, tomando también parte en esa inmensa tarea pedagógica que supuso la Ilustración. Las conversaciones y colaboraciones, las imágenes que quedan de la relación entre sabios y mujeres cultas como la de Cirey, muestran ese papel creciente en el siglo XVIII, que luego tenderá a remitir por causa del repliegue causado por los cambios de patrones sociales. Podemos ver a mujeres que adoptan posiciones también como testigos, por ejemplo ante los experimentos representados por Joseph Wright de Derby.¹⁵ Si aquí la ciencia se difundirá a través de la pintura, nosotros vamos a hablar aquí de la difusión por otra de las bellas artes, como es la literatura, en el espacio que se abre entre *Los eruditos a la violeta* de Cadalso y el *Poema astronómico* de Gabriel Ciscar. Se llega desde ellas así a la sociedad, pero a la naturaleza también.

En las páginas que recorreremos, ya sean fingidas lecciones o correspondencias, como sucede con *Los eruditos a la violeta*, muy semejantes a intercambios reales, o ya sean textos morales como los jesuíticos, aparecerá constante este intento de ampliar el alcance del saber y de colocar a la mujer en el centro de la escena. La mujer como lectora, como sabia estudiosa, como educadora, como amante... La mujer es ahora el espejo ilustrado del que hablara a su vez Giovanni Macchia: "*Il Settecento è un secolo, più di qualsiasi altro, dominato dalle donne. La donna è il punto, dicevano i Goncourt, da cui l'epoca spande la sua luce; è la cima da cui tutto discende, è la forma sulla quale tutto si modella.*"¹⁶ El librito citado de Cadalso puede así ser interpretado como un elogio a la mujer que se verá moderna, o simplemente como una burla de los textos de Fontenelle o los cercanos de Algarotti. Pues es en el castillo de la villa de Cirey, ejemplo de residencia palaciega, en el que se habla de ciencia y de amor, donde se prodiga el estudio, la traducción, por donde se introduce Newton en Francia. Junto a ello, aparecen otros muchos temas, pues la ciencia se interesará de forma creciente por la vida, ya sea vegetal, animal o humana, toda vez que en el setecientos la naturaleza se vivifica de modo permanente a través del mecanismo, del vitalismo, de la creencia en el cambio.

Eran los que se abordan en tales espacios temas muy delicados, incluso en Francia. La aceptación de una nueva concepción del mundo como era la newtoniana, procedente de un país protestante y que renovaba las viejas hipótesis de Copérnico, aceptadas por Newton, era difícil. Así se entiende la importancia de las conversaciones en torno a Mme. du Châtelet de Voltaire y Maupertuis, o también las del italiano Francesco Algarotti. Lo mismo podríamos decir de las referentes a Leibniz de su discípulo Koenig. Pero más difíciles de seguir eran aún las novedades en temas más conflictivos, todos los referentes a la vida, en especial la vida humana, en los que la moral y la religión tenían mucho que decir. No es extraño por tanto encontrar alusiones en las páginas de Maupertuis a la religión, elemento intelectual necesario a su juicio para que la humanidad comprenda su existencia y destino. Un pensamiento

¹⁵ LAFUENTE, A, PIMENTEL, J.: "La construcción de un espacio público para la ciencia: escrituras y escenarios en la Ilustración española", en PESET, J. L. (dir.): *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, Salamanca, Junta de Castilla y León, Consejería de Educación y Cultura, 2002, t. IV, pp. 111-155; RISKIN, J.: *Science in the Age of Sensibility*, Chicago, University of Chicago Press, 2002.

¹⁶ MACCHIA, G.: *Elogio della luce. Incontri fra le arti*, Milán, Adelphi Edizioni, 1990, p. 90; BOLUFER, M.: *Mujeres e Ilustración. La construcción de la feminidad en la España del siglo XVIII*, Valencia, Institutió Alfons el Magnànim, 1998.

consecuente en quien se consideraba a sí mismo un moralista, moralista católico, lo que probó con la edición de un librito sobre moral. Pero más atractiva para el lector de la época –y también para nosotros seguramente– es su referencia a que el ser humano acepta mejor el juicio final ante Radamante que la posibilidad de la metempsicosis, un tributo a la moda neoclásica del momento, tan grata y extendida desde el Rey Sol.

Afirma así Maupertuis que no va a hablar –a escribir– como metafísico, sino como anatomista. Sin embargo no cumple esa promesa, demasiado descarnada para los lectores, y sobre todo para las lectoras. Así que se lanza a proferir cantos al amor y se promete cubrir con un velo las escenas desagradables: “*Que la Biche vienne ici à la place d’Iphigénie...*” Recuerda así los experimentos que Carlos I dejó hacer a Harvey en sus parques y cotos de caza con inocentes ciervas, y anuncia que está retomando las ideas de este médico regio. Narra las etapas de la embriología y nos lleva a aceptar la teoría epigenética, que apoya en fuerzas que reconoce newtonianas. Arrincona la otra gran teoría de la historia de esta especialidad, el preformacionismo, según la cual se suponía que el animal adulto ya estaba configurado en el embrión con partes procedentes de ambos progenitores. Y prefiere pensar que aquel comienza como una masa amorfa, y que poco a poco se iría configurando la forma definitiva, teoría hegemónica desde ahí hasta que el descubrimiento del genoma dé respaldo a esta otra en que los genes supondrían el cuerpo futuro ya formado. Un intento novedoso, por tanto, que consigue mecanizar la biología aceptando las fuerzas newtonianas. Y que llevará además a aceptar la posibilidad de los cambios en el tiempo, así como a la aparición del “negro blanco” como una avanzadilla de la clasificación racial de origen colonial.

El estudio de las razas consideradas distintas a la blanca era de gran importancia en un mundo que se ampliaba día tras día, en una Francia (o una Europa) que se convertía en un agente colonialista muy activo, toda vez que los europeos habían descubierto la otredad, la belleza, la bondad, pero también lo que consideraban fealdad y crueldad superior de otros pueblos. Las expediciones de Cook y Humboldt –con otras muchas– serán la puerta de entrada a realidades desconocidas e imprevistas, que serán valoradas desde puntos de vista muy diferentes. Se habían encontrado pueblos muy distintos, como aquellos que Maupertuis describe de forma fantasiosa en el Darién, distanciándose pero interesándose por ellos con una curiosidad constante. Francia –sinécdoque de Europa– estaría a su modo de ver en un magnífico término medio, entre blancos y negros, enanos y gigantes, pueblos cálidos y pueblos fríos. La suya es una Francia abierta e ilustrada pero invariablemente colonial, enhiesta y dominante, que entroniza al hombre blanco y a su descendencia estable. Señala la similitud con los progenitores de rasgos bien visibles que conviven, no obstante, con la aparición por azar de otros caracteres, diversos y aleatorios: “*La Nature contient le fonds de toutes ces variétés: mais le hasard ou l’art les mettent en oeuvre.*”¹⁷ Estamos frente al anuncio de la biología moderna, la introducción de la práctica científica agrícola y ganadera, la herencia y la eugenesia, y lo que en el futuro orientará la ciencia de la biología hacia las mutaciones y la evolución. Además estará en su argumentación presente la matemática, el cálculo de probabilidades en relación con la herencia normal, anunciando asimismo la noción de herencia morbosa por la conexión que establece con los cambios habidos en la descendencia y los caracteres

¹⁷ MAUPERTUIS, *op. cit.* (nota 10), pp. 78-80, 134 y 146.

adquiridos. Si Maupertuis cita con encomio las predicciones del canciller Bacon, añadirá comentarios pintorescos sobre el sultán en su serrallo o el rey de norte, sobre el pie de las chinas y la adquisición de cambios lamarkianos por generaciones repetidas, incorporando ahí el papel de la alimentación y el clima.

Un caso de los que Maupertuis comenta, el del negro blanco (un caso de albinismo), se introduce para tranquilizar al lector. Puede recordarnos el caso de un niño de color, hijo de mujer blanca, que Feijoo considera a su vez producto de la imaginación de la madre, por haber fijado la vista en un cuadro con los reyes magos en el momento de la concepción. Si se trataba de asegurar la permanencia de los blancos como superiores, sería además una prevención contra la fantasía, como hace también Muratori en su obra sobre la fuerza de esa facultad, cuando acepta –una creencia de larguísima tradición y pervivencia– que sea posible la aparición de manchas o “antojos” en el recién nacido por causa de las fantasías de la madre. Joseph Addison, con la publicación en 1712, en *The Spectator*, de sus *Pleasures of the Imagination*, había iniciado una nueva época.¹⁸ Pero Maupertuis tranquiliza a su público –como Feijoo– poniendo barreras a una contaminación que desea imposible: no se puede pasar de unas razas a otras, el negro en su sitio, el blanco en el suyo. El miedo a lo distinto, a lo diferente, se va extendiendo y difundiendo ampliamente merced a los relatos de viajes, pero también por vías variadas de las artes y la literatura, que recogen y emiten los ecos del mundo que van invadiendo Europa¹⁹, como los orientales desde Montesquieu a Volney, autor del muy popular, hasta hoy, *Las ruinas de Palmira*. Pero ahí también tenemos el origen de la biología moderna, acompañada del origen intelectual del racismo y la eugenesia.²⁰

La *Vénus* de Maupertuis está, pues, en todas las manos –Voltaire, su contrincante, teme sin disimulo el éxito de la obra–; Cadalso podría haberla leído, y el jesuita Vicente Requeno arremete acaso contra ella, mas sin nombrarla.²¹ Y, en todo este cruce de lecturas y lectores, la mujer será siempre lectora interesada, y su imagen queda privilegiada tanto en la obra original como en las de seguidores y críticos. Los que se tratan en este tipo de escritos, hechos por hombres de la milicia ilustrada, serán temas científicos y morales, eróticos y amorosos, atentos al gusto de una sociedad de amplias curiosidades, abierta a conocer éstas, y que cambia sus objetos de atención de manera muy rápida, entre ellos ese protagonismo que adquiere la mujer. Estudiantes y estudiosos que proceden de nuevos estratos y grupos sociales, sociedades, universidades y academias que surgen y se renuevan. Normas éticas y morales, periodismo y grafismo científicos, clasicismo y romanticismo, orden natural y social entendidos desde la nueva ciencia, todo un conglomerado que hace que ésta sea vista con recelo por absolutistas y tradicionalistas y, por regla general, los clérigos. Se

¹⁸ MURATORI, L. A.: *Fuerza de la humana fantasía*. Traducción de Vicente María de Tercilla, Madrid, Imprenta de D. Manuel Martín, 1777, pp. 212-225, cita a Huarte de San Juan y habla de un niño nacido en una corte en que hay un “Moro” con “el sexò moresco”.

¹⁹ SAÏD, E.: *L'Orientalisme. L'Orient créé par l'Occident*. Traducción de Catherine Malamoud, Paris, Éditions du Seuil, 1980; HOSFORD, D., WOJTKOWSKI, Ch. J. (eds.): *French Orientalism: Culture, Politics, and the Imagined Other*, Newcastle, Cambridge Scholars Publishing, 2010.

²⁰ DOUTHWAITE, J., VIDAL, M. (eds.): *The interdisciplinary century*, Oxford, Voltaire Foundation, 2005; IONESCU, Ch., SCHELLENBERG, R. (eds.): *Word and Image in the long Eighteenth Century*, Newcastle, Cambridge Scholars Publishing, 2008; PESET, J. L.: *Ciencia y marginación*, Barcelona, Crítica, 1983.

²¹ REQUENO, V.: *Escritos filosóficos*. Edición de Antonio Astorgano Abajo, Zaragoza, Huesca, Teruel, Prensas Universitarias de Zaragoza, Instituto de Estudios Altoaragoneses, Instituto de Estudios Turolenses, Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, 2008, véase “Sobre si el sentido por donde entran las ideas al alma sea el corazón”, en p. 542.

configura cada vez más claro y transparente el pacto entre nobleza y burguesía, que encarnan ese orden social y el equilibrio de la naturaleza en sus nociones cambiantes sobre el cuerpo y el alma. Mientras tranquiliza momentáneamente a la nobleza aquel pacto, enseña a la burguesía cada vez más transparentes y nítidas las posibilidades de azar y arte, combinados, como herramienta de transformación: está cercana la revolución. Pero, en tanto llegara, a todo humano blanco parecería protegerlo el cálculo de probabilidades y la consulta de los libros santos, a pesar de las burlas de Voltaire a aquella *Vénus* que denostaba, junto a la lascivia en los ancianos y la lentitud de los caracoles...

Pero las ideas sobre el hombre y la naturaleza seguirán su sinuosa andadura, entre tanteos de la modernidad y el pensamiento previo, ante-científico. En su *Système de la nature* reaccionará Maupertuis contra el mecanicismo; planea llevar a Haller a la Academia de Berlín, se entusiasma con Koenig, discípulo de Leibniz, y se disgusta ante La Mettrie, contando pese a todo con que existe un ser superior, que hay una armonía e inteligencia universal, que el ser humano puede aspirar de hecho a la inmortalidad, y que él mismo bromea incluso con la metempsicosis. Junto al esfuerzo por llegar a la demostración de la existencia de Dios, se halla también el recambio de Descartes por Leibniz.²²

1. José Cadalso, oficial de caballería

Literato reconocido, buen poeta, muy interesante dramaturgo, agudo crítico social, Cadalso es heredero de la gran tradición literaria castellana del siglo de Oro, tanto de los grandes líricos como del melancólico Cervantes o del burlón Quevedo. Conoce bien el Cádiz ilustrado y sus novedades literarias, científicas y militares. Tuvo una educación original para la España de la época, pues como hijo de personaje distinguido y acomodado, pudo viajar y conocer en persona la cultura europea, sobre todo la francesa y la inglesa. De sus viajes de estudio traerá novedades literarias de la importancia del prerromanticismo, como mostraron muy tempranamente los estudiosos italianos que tanto apreciaron su figura.²³ Educado por los jesuitas, de quienes aprendió el amor a los clásicos, amigo de universitarios salmantinos, el Cadalso militar pagó de su herencia soldados de caballería y, al tiempo siempre suspiró, oscilante, entre conseguir apreciados ascensos en la milicia o bien optar por un dorado, melancólico, retiro arcádico.²⁴ Cortesano típico de su momento, frecuentó los palacios del conde de Aranda y de la casa de Osuna, siempre enredado en amistades, amóríos y disputas, pero también en empresas intelectuales bien líricas o bien prácticas.

²² MAUPERTUIS, P. L. M. de: *El orden verosímil del cosmos*. Introducción, traducción y notas A. Lafuente y J. L. Peset, Madrid, Alianza Editorial, 1985; PESET, J. L.: *Las heridas de la ciencia*, Valladolid, Junta de Castilla y León, 1993.

²³ CARLO, G. di: *José de Cadalso*, Palermo, Grafiche Fratelli Corselli, 1938, en p. 21 se señala el contraste en su obra entre la historia heroica de España y los amores líricos. LUNARDI, E.: *La crisis del '700: Jose Cadalso*, Génova, Romano Editrice Moderna, 1948; RAMÍREZ ARAUJO, A.: "El cervantismo en Cadalso", *Romanic Review*, XLIII (1952), pp. 256-265; XIMÉNEZ DE SANDOVAL, F.: "Quince cartas inéditas del coronel Cadalso", *Hispanófila*, 10 (1960), pp. 21-45; SANTOS, J. E.: *El discurso dieciochesco español. Pensamiento y paradoja en Jovellanos, Cadalso y Forner*, Lewiston, Queenston, Lampeter, The Edwin Mellen Press, 2002; IAROCCHI, M.: *Properties of Modernity Romantic Spain, Modern Europe, and the Legacies of Empire*, Nashville, Vanderbilt University Press, 2006.

²⁴ CADALSO, J.: "Cancion de un Patriota retirado a su Aldea", en CADALSO, J.: *Ocios de mi juventud*, Barcelona, Viuda Piferrer, s.a., pp. 82-85.

Acompañado por un maestro jesuita visitará al príncipe y a los infantes para traducir una instrucción inglesa de manejo de globos, copernicana al parecer, sin duda una de aquellas que circulaban frecuentemente en Gran Bretaña en la época. Pero su actitud ante la aristocracia revelará las formas en que el artista, en este caso militar también, afirma su personalidad e identidad rebelde: Cadalso se negó, por ejemplo, a representar para el poderoso conde de Aranda la *Muerte de César*²⁵, traducción del maestro jesuita Zacagnini de un tema que era espectáculo o lectura constante en la cultura española desde la *Vida de Marco Bruto* de Quevedo, a partir de Plutarco, hasta la traducción de Urquijo a partir de Voltaire, igual que la del clérigo.²⁶

Aparte del apoyo a la ciencia y la cultura contenido en *Cartas marruecas* de José de Cadalso²⁷, en *Los eruditos a la violeta* se muestra como un buen conocedor del saber de la época. Se presenta a sí mismo como un maestro a la moda, interesado tanto por el conocimiento en general como por el ascenso en la carrera de las armas y el cortejo galante. El escrito es tanto un comentario irónico y, a veces, hasta caricatura del galanteo y modas de alcurnia, como de la enseñanza y los libros de texto que eran utilizados en la época, en una interesantísima combinación que pienso influenciada por Fontenelle y sus *Entretiens*, por Maupertuis y su *Vénus physique* o, también, por Francesco Algarotti y su obra *Il newtonismo per le dame*. Recuerda asimismo al círculo de Cirey, el de Mme. du Châtelet y Voltaire, introductores de Newton para un público culto en el que se incluye, como ya hemos dicho, a la mujer.²⁸ En defensa de esto que sostenemos viene el mismo Cadalso, cuando en el *Suplemento al papel intitulado los eruditos a la violeta*, y a la espera de críticas “sabias”, le contesta precisamente a una mujer –entre las varias fingidas cartas de sus discípulos– que opina sobre poesía. Y nos trasmite allí la queja de la lectora por la falta de educación de las mujeres de la que son culpables los varones, pues “lo cierto es que mi sexô mas hermoso, mas suave, mas eficaz, mas perpicáz, y mas persuasivo, parece mas dispuesto à los grandes progresos apetecidos por los hombres, no obstante la aspereza del suyo.”²⁹ Son las mismas quejas de sor Juana Inés de la Cruz contra los hombres, o las peticiones de Laclos –más conocido por *Les liaisons dangereuses*– en su obra sobre educación de las mujeres, aspiraciones en este sentido mucho más modernas que las de su venerado Rousseau. Pero la educación que se da a estas las lleva a la poesía, se

²⁵ VOLTAIRE, “La Muerte de César”, traducción de P. Zacagnini, ms. 42 de Biblioteca Menéndez Pelayo de Santander, pp. 2r-67v.; VOLTAIRE, *La muerte de Cesar*. Traducción de Mariano Luis de Urquijo, Madrid, D. Blas Román, 1791. También *Bruto tragedia en cinco actos*. Traducción del Conde de Montijo, 2ª. ed., Madrid, D. C. Martínez, 1805. MANUEL DE LA REVILLA: “Voltaire, como autor dramático”, en *Obras de...*, Madrid, Ateneo Científico, Literario y Artístico, 1883, pp. 317-324.

²⁶ LAFARGA, F.: *Voltaire en España (1734-1835)*, Oxford, The Voltaire Foundation, 1989; LAFARGA F. (ed.): *El teatro europeo en la España del siglo XVIII*, Lleida, Universitat de Lleida, 1997; AYMES, J.-R. (ed.): *L’image de la France en Espagne pendant la seconde moitié du XVIIIe siècle*, Alicante, Paris, Institut de Cultura “Gil Albert”, Presses de la Sorbonne Nouvelle, 1996; SALA VALLADAURA, J. Mª. (ed.): *El teatro español del siglo XVIII*, Lleida, Universitat de Lleida, 1996.

²⁷ PESET, J.L.: *Melancolía e Ilustración*, Madrid, Editorial Abada, 2015; MARAVALL, J. A.: “De la Ilustración al Romanticismo. El pensamiento político de Cadalso”, en *Estudios de la Historia del Pensamiento Español (siglo XVIII)*. Introducción y compilación de M.ª C. Iglesias, Madrid, Mondadori España, 1991, pp. 29-41.

²⁸ Ver sobre la educación de las mujeres, CAPEL, R. Mª.: “Mujer, sociedad y literatura en el Setecientos español”, *Cuadernos de Historia Moderna*, 16 (1995), pp. 103-119, y “Mujer y educación en el Antiguo Régimen”, *Revista interuniversitaria de Historia de la Educación*, 26 (2007), pp. 85-110.

²⁹ CADALSO, J.: *Suplemento al papel intitulado los eruditos a la violeta*, Barcelona, Viuda Piferrer, s.a., pp. 63-64, como muestra aporta algunas traducciones latinas y modernas, así francesas e inglesas como Boileau, Corneille, Racine y Milton. En algunas cosas Europa se parece a Asia, se refiere a Montesquieu y Rousseau en p. 141, a D’Alembert y Diderot en p. 153. Según SEBOLD, R. P.: *Cadalso: el primer romántico “europeo” de España*, Madrid, Editorial Gredos, 1974, p. 27, este conoce *Il newtonismo per le dame* de F. Algarotti.

nos dice en la carta imaginada. También se les permite el disfrute del teatro, que tanto gustaría en la época, aunque no sea infrecuente el miedos de moralistas e incluso de médicos al perjuicio que las tablas teatrales podrían acarrear a la mujer; un disfrute que nos muestra esta vez un Cadalso dramaturgo que se halla introduciendo formas nuevas, en las que compara a Shakespeare (esas brumas inglesas que podrían acoger sus *Noches lúgubres*) con Lope de Vega (pero no con Cervantes). Uno es escritor de *roast beef* y el otro lo será de olla podrida.³⁰

Por otro lado, Cadalso –y su círculo salmantino– son críticos y testigos de la vida universitaria, presenciando tanto los restos de una vieja y ya estéril universidad, como los rigores del cambio moderno que los Borbones intentaron introducir en la enseñanza.³¹ Las instituciones militares –y las universidades– están en el setecientos imponiendo los libros de texto, una serie de pequeños volúmenes que contienen saberes completos sobre las disciplinas, puestos al día y escritos en las lenguas modernas. Tiene Cadalso una visión muy clara de lo que significa este cambio, como demuestra en las *Cartas marruecas*.³² Sus recomendaciones concretas en *Los eruditos* pueden referirse a clásicos y maestros como Descartes o el caballero de Saint Remy, versado en artillería, a enciclopedias como la de Savérien, o bien a libros de texto modernos como Musschenbroek o Nollet. Algo más tarde, en las aulas triunfará Jacquier, un clérigo muy sabio, bien visto en Roma, que introducirá los saberes modernos cuando su texto sea adoptado como único libro para la enseñanza de la filosofía y las ciencias en las universidades. (Debo reconocer que en el pasado fui injusto en su valoración, como Antonio Ten o Luis Carlos Arboleda me hicieron ver, pues es cierto que en materia de ciencia era moderno y suponía un importante avance en su enseñanza).

Ese sentido ambivalente y de transición que caracteriza a Cadalso se percibe con claridad desde su primera lección a “los violetos”: está entre la tradición y la modernidad, el saber y el ascenso profesional, la erudición y el banal amorío. Mucho se ha escrito sobre el Cadalso neoclásico y el Cadalso prerromántico, por lo que no voy a insistir aquí en ello, y solo me centraré en el buen lector que era, interesado en la ciencia antigua y en la moderna. Ese sentido tienen pues los libros de texto por él recomendados para la lección de filosofía, cuya dificultad reconoce por encima de otras, burlándose de su nombre en griego, de su antigüedad y de las múltiples escuelas existentes. Propone así el maestro Cadalso a esos “violetos”, diletantes, seguir la historia de los filósofos clásicos y los modernos, por medio de los escritos de Savérien, y aprender términos filosóficos como “dilema” (un término inquietante para los maridos), o saber de Demócrito y Heráclito que “el uno siempre se afligía y el otro siempre se reía de quanto pasa en el mundo”.³³ Cosas así nos dice, mezcladas con sus bromas usuales sobre amoríos y tristezas.

³⁰ CADALSO, *op. cit.* (nota 29), p. 103; PESET, J. L., ALMELA, M.: “Mesa y clase en el Siglo de Oro español: la alimentación en el Quijote”, *Cuadernos de Historia de la Medicina Española*, 14 (1975), pp. 245-259; ARREDONDO LÓPEZ, P.: “Los deportes y espectáculos del Imperio Romano vistos por la literatura cristiana”, *Foro de Educación*, Monográfico La Transición Española (1975-1982), 10 (2008), pp. 265-280; MARAVALL, J. A.: *Teatro y literatura en la sociedad barroca*, Madrid, Seminarios y Ediciones, 1972.

³¹ PESET, M. y J. L.: *La Universidad española*, Madrid, Taurus, 1974.

³² CADALSO, J.: *Cartas marruecas*. Edición de E. Martínez Mata; estudio de N. Glendinning, Barcelona, Editorial Crítica, 2000, “Introducción” y “Protesta literaria...”, pp. 3-9 y 222-225.

³³ CADALSO, J.: *Los eruditos a la violeta*, Barcelona, Viuda Piferrer, s.a., p. 27-29, cita en primera. Sobre sus tristezas y arcadias, “Carta escrita desde una aldea de Aragón a Ortelio que había adivinado la melancolía del poeta”, en CADALSO, *op. cit.* (nota 24), pp. 67-74; “Epístola dedicada a Ortelio” y “Carta a Augusta”, en CADALSO, *op. cit.* (nota 5), pp. 49-51 y 57-65.

Los modernos hay que dividirlos, según él, en físicos, metafísicos y moralistas (las enseñanzas que se daban en la universidad). Entre los pensadores señala a Hobbes, Spinoza, Alexander Pope (sobre el hombre) y John Locke (acerca del entendimiento). Indica a los alumnos que deberían afejar sus malas traducciones al francés, así se creará que dominan el inglés mejor que un orador de la Cámara de los Comunes, y asimismo elogiar a Marmontel y a Muratori, quien habría escrito bien sobre felicidad –y sobre el buen gusto, o la fantasía–, pero sufriría de unas deficientes ediciones venecianas; y en cuanto a aquel, sería a sus ojos digno de ocupar una cátedra de Prima... Es evidente que un personaje tan polifacético y variopinto como Marmontel debió interesar mucho a Cadalso: su teatro, su crítica social, sus cuentos morales no serían ignorados por él mismo y por los petimetres a los que se dirige. Sus personajes y caricaturas serían sentidos cercanos –y vistos como contradictorios– en la sociedad española. Sus aspectos más punzantes, como los referidos a la historia o la religión, no serían fácilmente aceptados. La moral era tema de moda, que en la universidad y en los estudios de los jesuitas se trataba usualmente. Se suponía, de hecho, que había que opinar acerca del bien y del mal, del premio y el castigo, de la libertad y la necesidad, o sobre la divinidad, el alma y la eternidad. Así se había tratado por Voltaire el problema de los terremotos –tras el de Lisboa en 1755–, lo mismo que por muchos portugueses, que se preguntaban sobre el poder de dios y la felicidad humana.³⁴ Y desde Torres Villarroel a Pedro Gatell también se seguirá esta pauta, sin duda para emplear de paso los fenómenos naturales como causa de miedo o estímulo a la devoción, o al contrario para librarse de los pavores. La decepción del señor de Ferney ante la naturaleza precederá al desmayo de Byron o de Kleist y a la angustiada relación entre hombre y naturaleza propia del Romanticismo.

Las críticas a Marmontel que hace Cadalso remiten a otro personaje, Pedro Gatell, formado como cirujano naval y que no llega a ser sino un mediano escritor pero que sin embargo se muestra entusiasta propagador de la ciencia. Quiso ser cirujano, luego profesor, astrónomo, investigador..., se quedó en gacetillero y novelista, mas siempre recomienda el aprendizaje de las ciencias. Como buen ilustrado, siempre respetará el valor del saber, de manera que en sus escritos vemos citas elogiosas de los científicos de la época, lo mismo Newton que Jorge Juan, junto a médicos como Hipócrates o Gerard van Swieten, que representan la renovación moderna de la medicina, apoyada tanto en el saber clásico como en las ciencias y en el estudio práctico y directo de los enfermos. Pero cosa distinta es para él la filosofía, sobre todo cuando toca a la teología o la moral. Abandona aquella entonces la necesaria utilidad ilustrada, nos dice Gatell, y su para él imprescindible respeto a la religión, y considera por eso terribles las literaturas que acaban de llegar de Francia, no solo las novelas sino también la filosofía. La dureza que emplea con Marmontel la aplica también a otros autores como Voltaire o Rousseau. Él dice que prefiere continuar y comentar –siempre desde una posición moral tradicional– la gran obra de Cervantes.

Es ciertamente Gatell un entusiasta cervantista como Cadalso y, también, como el jesuita Isla, preocupado por la vida urbana y cortesana, por las filosofías y deshonestidades modernas. El tradicional desprecio a la corte –desde fray Luis o Guevara a Cadalso y sus amigos universitarios en Salamanca– está presente en su personaje más querido, un pequeño Sancho que imita al gran Sancho cervantino. Desea permanecer en soledad, pero le llegan escritos de filosofía de hermosa apariencia que,

³⁴ VOLTAIRE: *Candido o El optimista*, Cádiz, Imprenta de Santiponce, 1838, traducido por Moratín.

sin embargo, él sabe tan nefastos, pues sería “veneno lo que bebía en copas doradas”, una “venenosa peste” que erradicar querría, puesto que considera que

todas las miras de la filosofía moderna, no se dirigen mas que á la perdicion de la especie humana. Aprended de mi desengaño, ved que sin embargo mi corazon está lleno de amargura y de pesar solo con la memoria de que tambien he sido desdichado. Ya dixé que en castigo no he merecido llenar mis deseos, que son la soledad, el verme distante de oír y de ver, y acabar mis dias con tranquilidad.³⁵

Aquella melancolía que sabemos aquejó al poeta y oficial Cadalso en sus destierros, y que verá exacerbada en la muerte de su amada, culminará igualmente la vida y la obra del marino Pedro Gatell, y si el uno pudo tal vez buscar la muerte deliberadamente (o retiro placentero, tal vez la muerte arcádica), el otro quería lograr el alejamiento preservado del misántropo: pide se desencadenen tormentas y guerras que restablezcan el mundo perdido, ese orden que se rompe y que ya nunca, ni él mismo ni la Europa en que vive recuperarán. La escritura será el único consuelo de estos dos escritores melancólicos.

No es difícil relacionar la creencia en esa peculiaridad anímica del artista o escritor –aquejados de tristezas y desórdenes de ánimo, muchas veces alternados con alegrías extremas– con algunas aserciones de Cadalso. Tras la burla de las lecturas apresuradas, afirma el maestro de “los violetos” que además es necesario “un exterior filosofo”. Se refiere aquí el poeta a esa viejísima tradición, tan antigua como el reír y el llorar de Demócrito y Heráclito, que le hace confesar que, a pesar del humor que dispensa, él es un personaje triste. Se percibe por tanto también –como haría Gatell– heredero de la melancolía antigua, que combinaba en personajes como héroes, guerreros o filósofos, lo mismo Hércules que Áyax o que Sócrates, la tristeza y la manía. “Y la mayoría de los que se dedican a la poesía”, se afirmaba en el escrito aristotélico *Problemas*.³⁶ Artistas y escritores, sabios, santos y héroes necesitaban de esos humores negros, de esas tristezas para la realización de su vida y su obra, en este caso para la escritura poética. Nos encontramos aquí con el origen de tradiciones que se funden, la del genio o poeta melancólico, de fuerte y variable carácter. Y la distinción que supone estar marcado por este humor, sentimiento y causa de creatividad, de cercanía al arte, a la naturaleza, a los dioses, tanto origen de gloria como de castigo. Así lo habían visto los hipocráticos en la visita del maestro a Demócrito cuando aquel viera en este inteligencia extrema, y no locura. Pudo así canonizarse desde entonces toda una doctrina humoral, que aumentada con el platonismo y el neoplatonismo se heredaría en la corte florentina de la mano de Marsilio Ficino.

Esa tradición es conocida en España desde Juan Huarte de San Juan, si bien fue mirada con recelo por la Contrarreforma, pues se consideraba que el demonio acechaba mientras el Imperio se batía contra luteranos y musulmanes, optando por ex-

³⁵ PESET, J. L.: “La melancolía en la obra de Pedro Gatell, cirujano y marino ilustrado” [en línea], *Asclepio*, Vol. 66, nº 1 (2014). <http://dx.doi.org/10.3989/asclepio.2014.07> [Consulta: 3 de marzo de 2016]; GATELL, P., *La moral de don Quijote, deducida de la historia que de sus gloriosas hazañas escribió Cide-Hamete Benengeli*, Madrid, Imprenta de González, 1792-1793, vol. II, pp. 294-300; LARRIBA, E. (ed. e int.): *El Argonauta español. Periódico gaditano por el bachiller D. P. Gatell*, Cádiz, Universidad de Cádiz, 2003; LARRIBA, E.: *De la lancette à la plume: Pedro Pablo Gatell y Carnicer. Un chirurgien de la Marine Royale dans l’Espagne des Lumières*, Aix-en Provence, Publications de l’Université de Provence, 2005.

³⁶ CADALSO, *op. cit.* (nota 33), pp. 27-29. Atribuido a Aristóteles, *Problemas*. Introducción, traducción y notas de Ester Sánchez Millán, Madrid, Editorial Gredos, 2004, pp. 382-392, cita en 384.

pulsar a estos y a los hebreos. Los prodigios de los melancólicos –que se cree llegan a hablar lenguas que desconocen o a profetizar– son muy temidos, pero se acepta –incluso a Huarte la Inquisición le permitirá proseguir con censuras parciales– que era posible santificar el dolor melancólico. Si Pablo de Tarso había logrado dominio sobre el alma y el cuerpo, sobre el espíritu y los humores, sobre la inteligencia y la imaginación, sobre la santidad y el pecado, ello había sido a costa de un gran sufrimiento, pues tan solo las figuras de Cristo y de un Adán recién creado eran perfectas. A través de la mística ortodoxa –los alumbrados fueron perseguidos y los santos serían siempre sospechosos– sería posible alcanzar la belleza divina, como aparece en los escritos y poesía de Teresa de Jesús o de Juan de la Cruz. Siempre ese atrevimiento va a ser dolorosamente castigado, igual en los personajes divinos que en los sabios, santos o heroicos, así las tristezas de Prometeo, las de san Jerónimo, las de María Magdalena o el Cristo que llora en el huerto de los olivos.³⁷ Pero la tradición llegará hasta Cervantes, y hasta su gran novela escrita para consuelo de melancólicos, encarnada en ese Alonso Quijano tan triste como Amadís de Gaula o tan furioso como Orlando. Si esa tradición ha pasado a las artes plásticas con esplendorosa plenitud, el sabio, lo mismo que el artista y el poeta, quedaban ya marcados por aquella tradición clásica que la época prerromántica renovará, a la espera de las exageraciones románticas que incluyan degenerados y malditos, una nueva posibilidad de belleza –pero también de sabiduría–, esta vez no apolínea, sino dionisiaca o báquica.³⁸

El artista y el poeta (y el sabio, el héroe o el santo) han de ser diferentes por lo tanto, y han de mostrarse distinguidos con modas y estilos que ellos mismos renuevan o importan, que imponen a los demás o que intercambian con las clases dominantes. La obligada diferencia podía estar en el vestir o en el hablar, en las costumbres o incluso en el modo de padecer y de sufrir del alma y del cuerpo. Cadalso predica que ese aspecto filosófico se debe tener, llevar, publicar, aparentar y ostentar. Tal como hacía Diógenes, que salía de su tonel con la linterna en mano para buscar un hombre, o lo mismo que Arquímedes, que se abstraía en una demostración geométrica en plena batalla mientras los soldados de Roma, que no entendían de más ángulo que el que formaban con sus espadas, terminaron con él y con “la figura, que era el objeto de su embeleso, o tal vez de su vanidad.”³⁹ Y a la vez precisan de caprichos, como los nobles y los extravagantes, tan vanos como los del sabio siracusano, pues quieren comer a extrañas horas, correr de un lado a otro, están distraídos (como muestra el pedir botas inglesas en la botillería, coches para el Real Sitio al librero), o portan anteojos sin necesidad. Pero también el mostrar aprensión de enfermedades teniendo salud (más fuerza que Hércules y más colores que Baco). Y así recomienda ensartar términos como tísico, ético, asmático, paralítico o escorbútico, de manera que solo el Protomedicato entienda... La medicina se pone de moda.⁴⁰

³⁷ CADALSO, *op. cit.* (nota 33), “Advertencia” y “Dedicatoria a Demócrito y Heraclito”, s.p. y pp. 29-32, tanto habla de la dificultad de la ciencia y ataca a los pseudoeruditos, como de las rarezas y enfermedades de los filósofos y de las mujeres que a la filosofía se dedican.

³⁸ BOLAÑOS, M.: *Pasajes de la melancolía*, Valladolid, Consejería de Educación y Cultura, Junta de Castilla y León, 1996; PESET, J. L.: *Las melancolías de Sancho*, Madrid, AEN, 2010; PESET, V.: “Las maravillosas facultades de los melancólicos (un tema de la psiquiatría renacentista)”, *Archivos de Neurobiología*, 18 (1955), pp. 980-1002; GAMBIN, F.: *Azabache*. Traducción P. Sánchez Otín, Madrid, Biblioteca Nueva, 2008.

³⁹ CADALSO, *op. cit.* (nota 33), pp. 23-32, cita en 29. Señalarán asimismo falta de respeto por la antigüedad Gatell y Requeno.

⁴⁰ Así en libros de divulgación como BUCHAN, E.: *Domestic Medicine; or, A Treatise of the Prevention and Cure of Diseases by Regimen and Simple Medicines*, London, W. Lewis, 1822; PILLOUD, S.: *Les mots du corps*.

2. Los violetos y las damas

También conduce fácilmente Cadalso hasta el cortejo, al triunfo en sociedad que podía permitir la conquista amorosa, así como proporcionar privilegios y ascensos: “Mas si en el concurso véis a damas escuchando lo que decís”, ironiza, en lugar de estar atendiendo a un petimetre, jugando con un mico, hablando con un papagayo o besando el perrito, “ablandad vuestra erudición, dulcificad vuestro estilo, modulad vuestra voz, componed vuestro semblante, y dexáos caer con gracia sobre las Filósofas”. Prosigue Cadalso esa burla –que nos recuerda la imagen deformada de las latiniparlas del barroco– recordando que mujeres sabias las ha habido en todas las edades y... sectas. Para dirigirse a las de su entorno, debe el “violeto” dejar el discurso, correr a su casa y, sin dormir siquiera, buscar esas filósofas pretéritas en el libro de Savérien por nombre, patria y sistema. El humor de Cadalso proporciona asimismo su lista particular de esas cultas mujeres, separando las que siguieron a una determinada escuela y las que filosofaron libremente, como quisieron, “para las quales tenemos en este siglo excelentes maridos”, argumenta. Nos recuerda de esta manera las chanzas sobre maridos engañados tan del gusto de sus amigos los poetas salmantinos, y entre ellas las de José Iglesias de la Casa.⁴¹

En las adiciones a la obra, en carta atribuida a un alumno “violeto”, se le reconocerán en él al profesor los buenos resultados de sus prédicas. El muchacho posee las cualidades pedidas: diecinueve años de edad, buena salud y buena vista, libros y dinero, así como –según él mismo–

buena memoria, volubilidad de lengua, ademanes misteriosos, genio un poco extravagante por naturaleza, y otro poco por arte; distracciones naturales las unas, y artificiales las otras, mucha gana de ser tenido por hombre sabio, poca gana de estudiar, tertulia en que lucir, padres ancianos à quien embobar, criados que me adulen, tontos que me escuchen, y un concepto de mí qual pocos; de mas a mas he leído su papel de vmd. y con singular aplicacion la lección de Filosofia antigua y moderna, con que vea vmd. si seré verdadero Filósofo à la Violeta.⁴²

Ha empleado a Savérien para el estudio de la filosofía y ha intentado deslumbrar a algunas damas con su comportamiento extraño y atrevido. Habla mucho de instrumentos, de cualidades y elementos, así el fuego y el espejo, el horror al vacío... Solo conseguirá risas y escándalo, a semejanza de aquel Torres Villarroel que decía que sus figuras y fórmulas recordaban al diablo al presentarlas ante el público. Habrá sin embargo otra reacción en un severo oyente, que reprende al mozo.

Pero detengámonos un momento y recordemos que, en otras páginas, un oficial recrimina a un cadete que, al ser preguntado sobre Gibraltar y su posible asedio,

Experience de la maladie dans les lettres de patients à un médecin du 18e. siècle: Samuel Auguste Tissot, Lausanne, Éditions BHMS, 2013; PORTER, R.: *The Popularization of Medicine*, Londres, New York, Routledge, 1992.

⁴¹ CADALSO, *op. cit.* (nota 33), pp. 30-31. IGLESIAS DE LA CASA, J.: *Poesías póstumas*, 2ª. ed., Salamanca, Francisco de Toxar, 1798, 2 vols.; SEBOLD, R. P.: “Dieciochismo, estilo místico y contemplación en ‘La esposa aldeana’ de Iglesias de la Casa”, Biblioteca Digital Cervantes, *Papeles de Son Armadans*, 146 (mayo 1968), pp. 117-144.

⁴² CADALSO, *op. cit.* (nota 29), pp. 115-119, cita en 115-116, no se ocupa de medicina ni derecho civil por miedo al perjuicio a la salud y los mayorazgos, el dinero y la herencia. Sin embargo reconoce los avances que los médicos han conseguido gracias a la botánica, la anatomía y los tratamientos, así la quina y el mercurio, en CADALSO, *op. cit.* (nota 32), pp. 193-194.

reconoce que se ha olvidado de libros y academias. El joven contesta y reflexiona acerca de la recuperación anhelada de esta plaza, reconociéndose inculto en la materia, pues debería haber estudiado fortificación y artillería a través de tratados en las academias, en esos manuales que, como señalé más arriba, las instituciones militares y luego las universitarias introducirán sustituyendo a los avejentados y gruesos volúmenes a que también se refiere el autor en las *Cartas marruecas*. Pero el citado cadete se olvida –como tantas veces haría el mismo Cadalso– del sensato pero severo juicio que le ha sido impuesto, cuando otro “violeto” lo anima a su vez a seguir presumiendo con coches, peluqueros, bailes, hebillas y visitas al tocador. Ahí se desinteresa con toda facilidad del estudio y, sin duda, alaba al maestro.

Si volvemos ahora a la carta del alumno, veremos que en ella relata que un sesentón le objeta su falta de conocimientos serios y estudios mayores, afirmando que el saber solo es permitido cuando las pasiones son mitigadas por la edad, la virtud y la aplicación en el estudio. Un criado de otro alumno interrumpe entonces y se lo lleva con él a disfrutar de una comedia, uniéndose los jóvenes “violetos” en la misma actitud despreocupada. El lujo y la diversión eran el mal del siglo, se pensaba, y para entender su castigo podemos recordar a un pobre estudiante de gramática de la universidad de Alcalá de Henares –cuyo recuerdo tan solo recogerá el archivo– que robaba para conseguir hebillas de plata para su adorno, y que, condenado, terminó en galeras.⁴³ Más aun, el enorme montón de textos que nos quedan sobre la penalización del lujo de la época: los del mismo cirujano Gatell, metido a escritor y corrector de costumbres, o los del jesuita Vicente Requeno y sus críticas al cortejo. Este último nos relata las conversaciones amorosas y el galanteo a una dama esposada –pero consentida por el marido– en las que se habla de ciencia pero se escarnece a la iglesia, la nobleza y lo que el jesuita estima verdadero saber. Peor incluso: se platica de Ovidio, y ello en lengua vulgar, nos dice el culto y timorato clérigo.⁴⁴

Algo más todavía sobre aquella lección del maestro de “violetos”. En cuanto a las cultas y hermosas damas a las que estos cultivan, aconseja combinar la falsa erudición con una gracia atrevida. Así por ejemplo, puesto que las más de esas filósofas clásicas eran pitagóricas, habría que afirmar con gracejo que la metempsicosis pitagórica, o la transmigración de las almas dicho en castellano, sería el paso del alma por varios cuerpos, “y esta mudanza debe ser favorita del bello sexô”. Sin olvidar el abanico en verano, calentar la espalda cerca de la chimenea en invierno, dar cuerda al reloj puesto en hora con alguna dama –en cita de amor–, componer un bucle desordenado, mirar el brillo de una joya, tomar polvo con pausa y profundidad en la cajita de alguna señora, o mirar el espejo en postura de comenzar el baile, tendríamos que todas sonreirán y dándole al joven con el abanico, cuchichearán entre ellas y, con buen agüero para los “violetos” y satisfechas

⁴³ CADALSO, *op. cit.* (nota 29), pp. 112-115; PESET, J. L., HERNÁNDEZ SANDOICA, E.: *Estudiantes de Alcalá*, Alcalá, Ayuntamiento de Alcalá, 1983; SEMPERE Y GUARINOS, J.: *Historia del Luxo, y de las leyes suntuarias en España*, Madrid, Imprenta Real, 1788, 2 vols.; *Discurso sobre el luxô de las señoras, y proyecto de un traje nacional*, Madrid, Imprenta Real, 1788.

⁴⁴ REQUENO, V.: *Saggio d'un' esame filosofico intorno alla natura, al numero, e alla qualità de' matti sempre essistenti nella civile società*, Bolonia, 1782, Biblioteca Nazionale Centrale di Roma, ms. Gesuitici, 226; PESET, J. L.: “El jesuita ilustrado y la marquesa melancólica: locura y educación en un manuscrito italiano de Vicente Requeno”, en ASTORGANO ABAJO, A. (coord.): *Vicente Requeno (1743-1811), jesuita y restaurador del mundo grecolatino*, Zaragoza, Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2012, pp. 239-262.

de la erudición, dirán: “¡Qué gracioso! ¡qué chusco!”⁴⁵ En la lección de ciencias se colará el hablar de rizos y cabellos que adornen al militar, siempre jugando con mezcla de saber y amoríos, de modas y costumbres, y ambiciones. En la supuesta conversación entre petimetre y dama, Requeno, por su parte, se refiere a saberes astronómicos y al peligro que entrañan ciertas ideas biológicas que le llevan tal vez a recordar la *Vénus* maupertusiana. Por eso se dirige –al igual que Fontenelle– a una marquesa, si bien ahora de verdad, a la que intenta entretener, educar y moralizar, sin duda en busca de su protección.

En física, Cadalso conoce bien las novedades, así la experimental de Musschenbroek, que combina con la electricidad al citar a Nollet, bien conocido en toda Europa, lo mismo que otros grandes teóricos como Kepler, Descartes, Gassendi, Newton, Leibniz, s’Gravesande... Y ello es bien importante dado que la física moderna había entrado en España con tanta lentitud, y si finalmente la física experimental muestra su utilidad, la astronomía en tanto era vista con suspicacia por los clérigos: no hay más que recordar que Galileo estuvo por siglos condenado. Pero Cadalso insiste en que es preciso conocer palabras como torbellino y gravedad, mostrando el paso del cartesianismo al newtonismo aunque, de manera cómica, irá nombrando a lo largo del texto las distintas especialidades de la física, además de variados instrumentos, demostraciones y espectáculos (como aquella “experiencia del fuego eléctrico que se hizo en París con no sé quantos inválidos”). Es la época de Galvani y Volta, también de Franklin, pero nuestro autor se burla sin ambages de esa afición elegante por los prodigios de la ciencia, de los experimentos como el de Nollet, o los que recomendaba realizar Musschenbroek.⁴⁶ Recuerda la cámara oscura y la linterna mágica (que el arte recoge), y comenta que un piojo parece un elefante en el microscopio.⁴⁷ No habrá vieja que no lo tenga por mágico, como al marqués de Villena (o como al Torres Villarroel matemático, podríamos añadir). En las *Cartas marruecas* veremos en efecto recogida esta figura de las aulas salmantinas, insistiendo Cadalso en que a Torres no se le apreciaba por su saber matemático sino por su literatura.

En su *Calendario manual y guía de forasteros en Chipre*, aprovechará Cadalso a la familia Torres para hacer crítica social de las clases altas, y su contenido le valió un destierro.⁴⁸ Pero en las *Cartas* rechaza a quienes se burlan de la nueva forma de hacer ciencia, empírica y experimental, que a todas luces asegura además a sus cultivadores difusión y prestigio. Hace decir a esos escolásticos trasnochados que “la física moderna es un juego de títeres. He visto esas que llaman máquinas de física experimental: juego de títeres, vuelvo a decir, agua que sube, fuego que baja, hilos, alambres, cartones, puro juguete de niños.” Cierto es que el sabio había sido en España siempre sospechoso de hebraísmo, brujería, magia o herejía⁴⁹, si bien Cadalso había conocido, en sus viajes por Europa y en sus estudios con los jesuitas, la filosofía y la ciencia francesas: el racionalismo de Descartes y el atomismo

⁴⁵ CADALSO, *op. cit.* (nota 33), pp. 30-32, citas en última.

⁴⁶ *Ibidem*, pp. 27-29.

⁴⁷ BERTUCCI, P.: *Viaggio nel paese delle meraviglie. Scienza e curiosità nell’Italia del Settecento*, Torino, Bollati Boringhieri, 2007; GARRIDO MORENO, E.: *Arte y ciencia en la pintura de paisaje. Alexander von Humboldt*, Tesis doctoral, UAM, 2015.

⁴⁸ CADALSO, J.: *Calendario manual y guía de forasteros en Chipre (1768)*. Prólogo, edición y notas de N. Glendinning, Madrid, CSIC, 1982.

⁴⁹ CADALSO, *op. cit.* (nota 32), p. 192-193.

de Gassendi, pero también las inglesas y centroeuropeas: el empirismo de Locke y las filosofía de Hobbes, Spinoza o Leibniz. Sus citas suponen un panorama muy completo del saber teórico de la época, y es claro que su cercanía a los jesuitas y su conocimiento de lenguas le facilitaron el acceso a muchos libros y le abrieron muchas puertas, entre ellas las de palacio merced a las enseñanzas de Zacagnini.

Tan solo los jesuitas ante el rey, los benedictinos en sus escritos, o Jorge Juan y Antonio de Ulloa en sus *Observaciones astronómicas* habían sido en España hasta esa hora plenamente newtonianos, encontrándose estos con serios problemas para la publicación de sus obras. La expedición en la que fueron al Perú, mandada por La Condamine, había sido ideada –junta a la encabezada por Maupertuis a Laponia– para medir el grado del meridiano y con ello, ajustando la comparación de resultados en las dos mediciones, averiguar cómo era realmente la figura del planeta. En el seno de la Academia francesa de ciencias se enfrentaban los cartesianos, que suponían a la Tierra achatada por el ecuador, y los newtonianos, que la adelgazaban por los polos. La incorporación a estas experiencias científicas de primera magnitud de dos inteligentes y jóvenes guardiamarinas españoles supuso nuestra entrada en la ciencia moderna.⁵⁰ La publicación de la obra resultante, tal y como se concibió orgullosamente, no parecía fácil, en parte por el coste –se quiso una edición lujosa como muestra de la magnificencia de la corona española–, y porque se había pedido alguna opinión previa a propósito de su oportunidad. La estudiaron dos clérigos, Torres Villarreal y el jesuita Burriel, y en tanto que el melancólico catedrático salmantino no comprendió la nueva física geométrica y ello le lleva a criticar el texto, el clérigo regular la conocería bien –como los benedictinos Feijoo y Sarmiento–, y su informe sobre obra y autores conseguiría la edición.⁵¹

Cadalso sabía de todas esas novedades, por sus estancias en Francia e Inglaterra, su formación junto a los jesuitas y, también, pudo conocer la Academia de Marina de Cádiz. No es, pues, extraño que deje a los “violetos” elegir entre Ptolomeo, Tycho Brahe y Copérnico, sin olvidar a Alfonso X el Sabio. Es evidente su conocimiento de la nueva matemática, cuidada con esmero por los jesuitas, también por las escuelas militares, y hasta por unos sobrinos de aquel curioso personaje que fue Torres, herederos de su aula matemática y de su asiento en el claustro, que sin embargo emprendieron la senda de la modernidad. Es una evolución que también acogerá a la larga Salamanca, reformando las ciencias (que se enseñaban en la facultad de Artes), con Juan Justo García, y proponiendo crear un Colegio de Filosofía para mejorar la docencia y el estatus económico y académico de sus profesores. Más o menos entorpecidos esos esfuerzos por los más conservadores –catedráticos de cánones y teología– y por las crisis y guerras que se sucederían, finalmente, décadas después,

⁵⁰ GUILLÉN TATO, J.: *Los tenientes de navío Jorge Juan y Santacilia y Antonio de Ulloa de la Torre-Guiral y la medición del Meridiano*, Novelda, Caja de Ahorros de Novelda, 1973; LAFUENTE, A., MAZUECOS, A.: *Los caballeros del punto fijo*, Barcelona, Madrid, Serbal, CSIC, 1987; LAFUENTE, A., DELGADO, A. J.: *La geometrización de la Tierra*, Madrid, CSIC, 1984; SELLÉS, M.: *Astronomía y náutica en la España del siglo XVIII*, Tesis doctoral, UNED, 1986; LAFUENTE, A., SELLÉS, M.: *El Observatorio de Cádiz (1753-1831)*, Madrid, Ministerio de Defensa, Instituto de Historia y Cultura Naval, 1988; SAFIER, N.: *Measuring the New World. Enlightenment Science and South America*, Chicago and London, The University of Chicago Press, 2008, hay traducción en castellano por A. Lara Castillo, editada en Madrid por la Fundación Jorge Juan y Marcial Pons, 2016.

⁵¹ NÚÑEZ, D., PESET, J. L.: *De la alquimia al panteísmo*, Madrid, Editora Nacional, 1983; PESET, J. L.: “Las polémicas de la nueva ciencia”, en *O Padre Sarmiento e o seu tempo. Actas do Congreso Internacional do Tricentenario de Fr. Martín Sarmiento (1695-1995)*, Santiago de Compostela, Consello da Cultura Galega, Universidad de Santiago de Compostela, 1997, pp. 321-332.

saldrían de esta facultad menor las nuevas facultades mayores de ciencias y de letras.⁵² Para entonces, la universidad admitirá sin embargo la mayor importancia del derecho y de la medicina entre los saberes que cultiva, en detrimento progresivo de aquel predominio del pensamiento teórico y especulativo que Immanuel Kant quería como eje de la universidad futura.

Es consciente Cadalso de la dificultad de las matemáticas, y como un siglo después José de Echegaray, dramaturgo también, y matemático, conoce que los nombres de sus figuras clave son de difícil reconocimiento y pronunciación para los españoles, olvidando a Hugo de Omerique, a Caramuel –también con un segundo apellido difícil– e incluso al jesuita Zaragoza.⁵³ Pero menciona a Tosca y, con él, a personajes antiguos y modernos como Euclides, Tacquer, La Caille, Ozanam... También sabe que la ciencia matemática es difícil en su definición y en sus componentes, manteniendo en esto la visión de un militar y de un ilustrado: la ciencia de los números y las fórmulas era útil y necesaria, de modo que en los tratados de la época se incluyen aspectos variados de ciencia aplicada y tecnología, añadiendo las geometrías prácticas y buscándose toda la relación posible con la ingeniería y el ejército, como los saberes astronómicos y náuticos, con la arquitectura y fortificación, sin olvidar tampoco a los artilleros.⁵⁴ Acepta así Cadalso el valor añadido de los saberes modernos, las “ciencias positivas”, apoyándose en su utilidad, criterio fundamental para un ilustrado, como es bien sabido:

La física, la navegación, la construcción de los navíos, la fortificación de las plazas, la arquitectura civil, los acampamentos de los ejércitos, la fundición, manejo y suceso de la artillería, la formación de los caminos, el adelantamiento de todas las artes mecánicas y otras partes más sublimes son ramos de esta facultad, y vean Vms. si estos ramos son útiles en la vida humana.⁵⁵

Si se trata de la visión de un militar, también es la de los ejércitos borbónicos –español y francés– que habían comprendido la necesidad de formar una clase de técnicos que pudiesen colaborar en las necesidades militares de la corona. Pero asimismo es consecuencia del empleo del ejército para el desarrollo técnico y económico de la nueva nación que se está creando.⁵⁶ Vemos tanto a militares como a clérigos em-

⁵² PESET, J. L. y M.: *Carlos IV y la Universidad de Salamanca*, Madrid, CSIC, 1983; PESET, J. L.: “La nueva ciencia, siglo XVIII”, en RODRÍGUEZ-SAN PEDRO, L. E. (coord.): *Historia de la Universidad de Salamanca*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 2006, vol. III-1, pp. 433-453.

⁵³ GARCÍA CAMARERO, E. y E.: *La polémica de la ciencia española*, Madrid, Alianza, 1970; MANDADO GUTIÉRREZ, R. E., BOLADO OCHOA, G. (dirs.): “*La Ciencia Española*”. *Estudios*, Santander, Real Sociedad Menéndez Pelayo, Publicación Ediciones, 2011; PESET, J. L.: “Sobre ciencias e inquisiciones”, *Insula* 790 (octubre 2012), pp. 11-14; PESET, J. L.: “Pedro Laín y la polémica de la ciencia española”, *Arbor*, CXLIII, 562-563 (octubre-noviembre 1992), pp. 27-34.

⁵⁴ Así en el padre Tosca, NAVARRO BROTONS, V.: *Tradició i canvi científic al País Valencià modern (1660-1720): les ciències físico-matemàtiques*, Valencia, Eliseu Climent, 1985; HERRERO FERNÁNDEZ-QUESADA, M^a. D.: *La enseñanza militar ilustrada: el Real Colegio de Artillería de Segovia*, Segovia, Academia de Artillería de Segovia, 1990; NAVARRO LOIDI, J.: *Don Pedro Giannini o las matemáticas de los artilleros del siglo XVIII*, Segovia, Biblioteca de Ciencia y Artillería, 2013.

⁵⁵ CADALSO, *op. cit.* (nota 32), pp. 193-194.

⁵⁶ BRIAN, É.: *La mesure de l'État. Administrateurs et géomètres au XVIIIe siècle*, Paris, Éditions Albin Michel, 1994; BRET, P.: *L'État, l'armée, la science. L'invention de la recherche publique en France (1763-1830)*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 2002; CAPEL, H., SÁNCHEZ, J. E., MONCADA, O.: *De Palas a Minerva. La formación científica y la estructura institucional de los ingenieros militares en el siglo XVIII*, Barcelona, Madrid, Sebal, CSIC, 1988.

pleados en la enseñanza, en la industria y en las tareas marciales. Cualquiera de esos grupos participaba en la empresa de formar a las elites del reino de los Borbones, enseñando saberes y prácticas científicas y técnicas, así como habilidades útiles para desenvolverse en sociedad, poder ocupar cargos de gobierno o, no en último lugar, hacer la guerra. El militar alumno jesuita que es Cadalso también señala el orden –número, peso y medida– que ha puesto Dios en la naturaleza.⁵⁷

Su papel de caballero, militar y escritor es también destacado; juega con las palabras, siempre preocupado por la lengua, por la traducción, por los términos nuevos o especializados. Nos habla de los difíciles y sonoros nombres de la geometría y de su instrumental, enlazando con sus críticas a los traductores, alertando del peligro de los neologismos. Al elogiar la lengua castellana, alaba su riqueza y sus dificultades (una “pieza”, ¿es comedia o cañón?, ¿motivo de risa o de muerte?...), pues puede divertir o destruir), e incide en la ambivalencia de emociones que presume haber heredado de Demócrito y de Heráclito, mientras que toma a broma la posibilidad de que se acuñen términos como “morteral”, “cañonal” y “culebrinal”. Como señala también en las *Cartas*, la ciencia da pie a fértiles relaciones entre los sabios y sus naciones, y el siglo XVIII fue una época de intercambios científicos internacionales, emprendidos como estrategia de institucionalización por las academias de toda Europa. Los estudios de artillería –recordemos la escuela de Segovia– también están presentes, indicando autores notables como el caballero de san Remy o Diego de Álava, y hablando de las minas a través de Pedro Navarro. Tanto le interesa el trabajo con los metales, la fundición y mezclas como la fortificación, la edificación, retomando técnicas árabes o presentando a Vauban como renovador de fuertes defensas. Al hablar de la utilidad de la física práctica en las *Cartas*, recordaría también los diques y las máquinas que en Holanda permiten dominar las aguas, así como la importancia de sus artes mecánicas.⁵⁸

No podía faltar en su discurso la marina, la otra gran arma del ejército, y todo el saber náutico, de tan importante tradición, pero una vez más bromeará Cadalso entre ciencia y cortejo. Carmen Martín Gaité narró hermosamente la elegancia literaria de esos caballeros galantes.⁵⁹ Ya hablara de la brújula o de las estrellas, o de las popas de los navíos, gustaría Cadalso de bromear con la terminología, de reforzar la relación burlona entre las modas, el saber propio de la milicia y el cercano cortejo. Incluso no va a tomar en serio a los atildados ejércitos de la época –al modo prusiano o francés, tan diferentes en vestido de nuestros viejos tercios–, o se burla cuando presenta a un oficial, preocupado por su casaca, frente a un filósofo y un químico. Y puesto que la moda llamaría tanto su atención, recordemos que advierte que no está hablando de modas de peinados (viene a la cabeza aquel *hogarth* titulado *Mariage à-la-mode* que, en la National Gallery, nos muestra a un petimetre con sus lazos de papel en el pelo...) Se está burlando así de esa alta sociedad a la que aspiran los caballeros. Los sabios pueden pasear por el Paseo del Prado –como él mismo había visto–, contemplando los astros y midiendo sus distancias, recomponiendo las constelaciones y mencionando a quienes las señalaron; pueden mover los elementos celestes, ponien-

⁵⁷ FRÄNGSMYR, T., HEILBRON, J.L., RIDER, R. E. (eds.): *The Quantifying Spirit in the 18th Century*, Berkeley, Los Angeles, Oxford, University of California Press, 1990.

⁵⁸ CADALSO, *op. cit.* (nota 32), p. 192. Los modernos eran tildados de herejes, nos dice también.

⁵⁹ CADALSO, *op. cit.* (nota 33), pp. 47-48; MARTÍN GAITE, C.: *Usos amorosos del dieciocho en España*, Madrid, Siglo XXI de España, 1972; RODRÍGUEZ DE LA FLOR, F.: “Vauban lúdico (Un grabado de Pablo Minguet e Irol): juegos de la Fortificación”, *Boletín del Museo e Instituto Camón Aznar*, 24 (1986), pp. 115-132.

do en hora el reloj, ese mismo reloj que el petimetre habría empleado para llegar a tiempo a sus citas. Ese es el modo en que Cadalso parece tomar a broma el saber de la astronomía, tan contagiado aún de astrología, por su empleo en creer a las estrellas – lo mismo que a los dioses- protectoras de amores y amoríos. A Quevedo atribuye este refrán: “El mentir de las Estrellas / es muy seguro mentir, / porque ninguno ha de ir / a preguntárselo a ellas”, en el que se identifica, incluso sin razón en la atribución, con la tradición humorística y crítica del siglo de Oro, siempre con Cervantes también.⁶⁰

El paseo y el viaje son, en su óptica, gustosas tareas que los sabios realizan con provecho, en especial los militares. Él mismo había realizado su viaje de aprendizaje con fondos familiares y por motivos privados –se eligieron estudios en disputa con su padre–, pero se entiende que los oficiales del ejército viajan por orden del mando, por mar y tierra, para formarse en campañas militares, ya sea en Europa, en América o en África. Es muy intensa, cierto, la influencia del viaje en la ciencia de la época: Jorge Juan y Antonio de Ulloa constituyen, como apuntamos, en nuestro caso el ejemplo mejor, por su formación práctica y teórica en Cádiz, la magnitud de sus misiones militares y en primer término la expedición al Perú, por el espionaje que se les encargó en Londres y París, por la intensidad de las misiones científicas, diplomáticas y políticas que les fueron encomendadas...⁶¹ Igualmente, los cirujanos militares viajaron aprendiendo las nuevas técnicas y recursos de la cirugía, así Antonio de Gimbernat o el mismo Pedro Gatell varias veces citado hasta aquí. La corona enviaba con relativa frecuencia a sabios a formarse al extranjero: no solo Juan y Ulloa, sino también, con relevancia, los hermanos Elhuyar, procedentes de la Sociedad Bascongada.⁶² Los jesuitas también habían aprovechado para la formación sus muchos viajes y contactos, ya fueran de carácter misional, académico o diplomático.

El caso de José de Cadalso es, con todo, singular, pues se hace en él una inversión familiar, primero en Europa y luego en España, antes de ingresar en el ejército. No ha de extrañar su interés permanente por Londres y la cultura británica, su apego y devoción a Shakespeare, Milton o Young, en quien se inspira para sus *Noches lúgubres*, aportando junto a traducciones de los clásicos otras diversas de autores franceses y británicos que pronto pasarían a serlo también. El inventario de la biblioteca de Jorge Juan muestra así, junto a los esperables libros técnicos, el gusto por la novela inglesa y francesa del momento que había adquirido de joven, y sobre todo ese carácter práctico y bien reglado que adquiere allí el saber:

En Londres –escribe Cadalso– se te ofrece mucho que estudiar. Aquel Gobierno compuesto de muchos; aquel tesón en su Marina y Comercio; aquel estímulo para las Ciencias y Oficios; aquellas juntas de sabios; la altura a que llegan los hombres grandes en cualesquiera facultades y Artes, hasta tener túmulos en el mismo Templo que sus Reyes, y otra infinidad de renglones de igual importancia; ocupan dignamente el precioso tiempo, que sin estos estudios desperdiciarias de un modo

⁶⁰ CADALSO, *op. cit.* (nota 33), p. 49. Al parecer es de “La segunda Celestina” de Agustín de Salazar y Torres según Adolfo de Castro, véase SIMÓ SANTONJA, V. L., CHUECA PAZOS, M.: *Cartografías fantásticas (Platón, Stevenson, Tolkien, Einstein)*, Valencia, Real Academia de Cultura Valenciana, 2008, p. 8.

⁶¹ LAFUENTE, A., PESET, J. L.: “Política científica y espionaje industrial en los viajes de Jorge Juan y Antonio de Ulloa (1748-1751)”, *Mélanges de la Casa de Velázquez*, 17 (1981), pp. 233-262; SOLANO, F.: *La pasión de reformar. Antonio de Ulloa marino y científico 1716-1795*, Cádiz, Sevilla, Universidad de Cádiz, CSIC, 1999.

⁶² PESET, J. L.: *Ciencia y libertad*, Madrid, CSIC, 1987; CHAPARRO SAINZ, Á.: *Educarse para servir al rey: el Real Seminario Patriótico de Vergara*, Bilbao, Universidad de País Vasco, 2011.

lastimoso en la *Crápula y Libertinage* (palabras que no conocieron mis abuelos, y celebraré que ignoren tus nietos).⁶³

Estas pocas líneas sitúan al lector perfectamente en el pensamiento que sobre política y ciencia alberga el caballero escritor. En lo que pretende serían las instrucciones de viaje de un padre a su hijo, repasa Cadalso sus recuerdos y recomienda Francia, Inglaterra, los países del Norte e Italia. Conocería sin duda las memorias de Marmontel para la educación de los hijos, pues guardan cierta semejanza con lo que él mismo escribe en la prolongación de sus *Eruditos*. Al igual que escriben José Antonio de Armona, el alcalde de Madrid⁶⁴, y Antonio de Ulloa, el gran marino. Los temas de Cadalso en este texto son los habituales en él, y pueden espigarse asimismo en las *Cartas marruecas*: el elogio del siglo presente pero con recuerdo un tanto nostálgico de los tiempos pasados, o la necesidad de mantener en el juicio una posición tan crítica como equilibrada. Hay que conocer la historia, dice, en especial la de España, sin olvidarse de sabios y científicos; hay que admirar las novedades extranjeras, bien sean los “progresos modernos” habidos en Italia –que tanto admiraron los jesuitas expulsos, como Juan Andrés–, o esos otros, prácticos e intelectuales, que hemos visto ensalzados para Inglaterra. Destacando la política protectora de muchos, el esfuerzo en apoyo de la marina y el comercio, así como el estímulo a las artes y saberes, dice temer en cambio las libertades que otras generaciones no conocieron ni deberían conocer las futuras. La falta de veneración de los españoles por las personas ilustres y el talento, un tema reiterado en Cadalso, lo compara con la forma en que otros lugares veneran a sus sabios (los enterramientos en iglesias como la de Westminster...). Querría imaginar –y así en toda su obra– una historia heroica y elevada de España, comprensiva de la obra de sus sabios y científicos, méritos que él prefiere a las crueles hazañas de guerreros.⁶⁵ El servicio a la patria –es su autobiografía– se contraponen así a otra alternativa: la posibilidad de contraer matrimonio en alguna provincia con una mujer honrada, entregándose a los estudios, la vida en familia y el ejercicio de la virtud. Se habría heredado bienes que los abuelos habrían conseguido derramando su sangre al servicio de la patria y el rey. Vida pública y vida retirada, corte y naturaleza se contraponen así, en un claro contraste de valores entre los sostenidos por la nobleza vieja y los recién impuestos por los modernos petimetres. Es eco del pensamiento de Rousseau, que reacciona contra el dominio creciente de las artes y el lujo, el conocimiento moderno y las riquezas.⁶⁶ Caín y Abel, la ciudad y el pastoreo.

Agudo crítico de la vida española, como Montesquieu lo fue de la francesa, teme

⁶³ CADALSO, “Instrucciones Dadas por un padre anciano á su hijo que va à emprender sus viajes”, en CADALSO, *op. cit.* (nota 33), pp. 55-60, ver 56-57.

⁶⁴ ARMONA Y MURGA, J. A. de: *Noticias privadas de casa útiles para mis hijos*. Edición, introducción y notas de J. Álvarez Barrientos, J. M^o. Imizcoz y Y. Aranburuzabala, Somonte-Cenero, Gijón, Ediciones Trea, Instituto Feijoo de Estudios del Siglo XVIII, Universidad País Vasco, 2012.

⁶⁵ En el círculo salmantino hay un doble juego de elogio de los personajes distinguidos y de burla de estas distinciones, véase IGLESIAS DE LA CASA, *op. cit.* (nota 41), Oda V, “A los Héroes Españoles”, vol. I, pp. 252-260, sobre retratos de personajes ilustre hechos por Carmona vol. II, pp. 108-109 y 112. CADALSO, *op. cit.* (nota 33), p. 33, se burla del tamaño del retrato y de la erudición de una edición de Pufendorf. Si propone en *Eruditos* estudiar historia de España, en *Cartas marruecas* n.º LXXIV Nuño habla de Fernando el Católico ante extranjeros. En su defensa ante Montesquieu exige conocimiento de historia, costumbres, valores y carácter españoles. Señalarán falta de respeto por la antigüedad tanto Gatell como Requeno.

⁶⁶ ALTHUSSER, L.: *Cours sur Rousseau* (1972). Edición de Yves Vargas, París, Le Temps des Crises, 2012; STAROBINSKY, J.: *Jean-Jacques Rousseau: la transparence et l'obstacle*, París, Gallimard, 1971; STAROBINSKY, J.: *L'encre de la mélancolie*, París, Éditions du Seuil, 2012.

por sus escritos: “La crítica es la policía de la Republica literaria.” Será un tema constante en él –como en Gatell– la dispensa de consideraciones sobre la labor de los críticos, a quienes considera ignorantes y atrevidos. Los compara con *quijotes* –simbología común a ambos– que embisten contra imaginarios encantadores. Su posición es lograr el equilibrio –algo tan difícil en el curso del siglo XVIII– entre antiguos y modernos, armonizar lo propio y lo foráneo. Propone los neologismos grecolatinos “philo-antiguo” y “philo-moderno”, y reclama un necesario equilibrio entre ellos. No admite que Feijoo sea considerado como las rimas de Francisco Esteban, ni Demóstenes un cuento de viejas. Arremete contra los libros extranjeros que hablan mal de España (recordemos la llamada “polémica de la ciencia española” y el temor desatado en Gatell por los filósofos franceses), alertando también sobre el uso de diccionarios, compendios o ensayos que se emplean para llegar a esas “facultades menos cursadas en España”, como también las antigüedades –monedas, inscripciones– y la historia natural.

El petimetre arrepentido arremeterá asimismo contra los extranjerismos, en especial contra el afrancesamiento de los “violetos”. Contra la moda, los paseos y los teatros, las libertades londinenses, contra aquellos que se presentan vestidos según modas foráneas, ignorando los vocablos más comunes –pan y agua– de nuestra lengua, y despreciando, en comparación con otros, los vinos o los caballos: “Bolvereis à entrar en España con algun estraño vestido, peinado, tonillo y gesto, pero sobre todo haciendo tantos ascos y gestos como si entrarais en un bosque ò desierto.” Está hablando, sin duda alguna, de sí mismo y de esa sensación de extrañeza que sintió al volver, aun joven, a su patria, una patria a la que ama y por la que al final murió, de una forma inesperada e injusta, tontamente. Es esa sensación de aislamiento que transmite Tediato en las *Noches lúgubres*, o la de Nuño en las *Cartas marruecas*.⁶⁷ Todos sus amores oscilaron entre la tradición propia y la novedad extranjera, en una apropiación personal de las disputas de ideología y pensamiento que enfrentarán a valientes contendientes en las polémicas de la ciencia española. Pero rechazando la trascendencia de esa encrucijada, en sus diversiones, nos habla de las modas de la época, que ridiculizó pero él mismo usó con placer, pues también apreció la distinción con que los personajes más elevados se adornaban, fuesen nobles o ricos, sabios o artistas.

Es difícil saber, en conclusión, si hubo una posición científica clara y concreta en José de Cadalso. ¿Se le podría considerar un científico...? Creo que sin duda sí, al menos si entendemos que se trata de un oficial, y caballero, altamente interesado en la ciencia y en sus posibilidades –técnicas y sociales–, en su estudio, difusión y utilidad. Conoce que la ciencia española decayó a partir del siglo XVI, y que otras naciones la superaron con creces, pero confía en el futuro y en la juventud, y espera que en un plazo de veinte años las academias extranjeras reconozcan lo hecho y lo por hacer. Como sus amigos salmantinos, se muestra Cadalso en contra de los escolásticos, entendiendo por tales aquellos que simplemente enseñan lo que aprendieron de sus maestros, sin preocuparse de más, y que en cambio atacan con saña las novedades. Su experiencia es otra ante la novedad:

⁶⁷ CADALSO, *op. cit.* (nota 33), pp. 58 y 60 y *op. cit.* (nota 32), Carta I, Nuño está “encarcelado dentro de sí mismo”, p. 10. CADALSO, J.: *Noches lúgubres*. Edición, prólogo y notas de N. Glendinning, Madrid, Espasa-Calpe, S. A., 1961.

Poco a poco fuimos oyendo otras voces y leyendo otros libros, que, si nos espantaron al principio, después nos gustaron. Los empezamos a leer con aplicación, y como vimos que en ellos se contenían mil verdades en nada opuestas a la religión ni a la patria, pero sí a la desidia y preocupación, fuimos dando varios usos a unos y a otros cartapacios y libros escolásticos, hasta que no quedó uno. De esto ya ha pasado algún tiempo, y en él nos hemos igualado con Vms., aunque nos llevaban siglo y cerca de medio de delantera. Cuéntese por nada lo dicho, y pongamos la fecha desde hoy, suponiendo que la península se hundió a mediados del siglo XVII y ha vuelto a salir de la mar a últimos del de XVIII.⁶⁸

En las *Cartas marruecas* insistirá en que las palabras ya no son, o no significan lo mismo, afirmación que sonará familiar a nuestros oídos por ser frecuente su reelaboración por muchos autores en nuestros días.⁶⁹ Aplica esta idea a la filosofía, cuyo sentido halla que se ha perdido, como también a la política, la moral o las costumbres, y en este ejercicio nos acerca sin duda a las polémicas de antiguos y modernos, pues en el saber de la época los clásicos estaban siendo sustituidos por escritores nuevos, si bien por largo tiempo convive la admiración por el mundo grecolatino con una ferviente devoción por la ciencia nueva.⁷⁰ No en vano el eclecticismo ilustrado, tan presente en los jesuitas, admitiría y reforzaría esa combinación. Y sabemos que, a su lado, Cadalso se hizo un notable conocedor del saber y la literatura clásicos, así como de los recientes. Sus escritos son una escalera a la modernidad, respetando las generosas herencias recibidas.

Vamos a cerrar ya, insistiendo tan solo un poco más en esta última idea, y resaltando la emotividad de párrafos como el citado, sabiendo de las reivindicaciones de los Borbones ante la pérdida de tierras en manos inglesas, y recordando el constante anhelo de Cadalso –como el de Gatell– por retirarse a una paz tranquila, para concluir en cambio su vida ante Gibraltar. Había querido mostrarse como un científico cultivado ante el príncipe y como un militar sabio ante Aranda y Floridablanca. Pero como Sebold apunta con toda razón, en su obra también cabe el recelo al progresismo científico de Bayle o de Diderot, de Maupertuis y del futuro Condorcet, tanto en los *Eruditos* como en las *Cartas*.⁷¹ En un siglo apasionado por el mundo clásico, los estoicos y los epicúreos enseñaron a amar y respetar la naturaleza, mientras que los escépticos acostumbraron a dudar de toda certidumbre. Con todo, podemos convenir en que Cadalso y Maupertuis tuvieron un punto de encuentro posible, toda vez que aquel, desde la literatura, escribió sobre ciencia, en tanto que este otro puso en hermosas frases sus conocimientos científicos, y sus preocupaciones sobre ellos. Ambos, en cualquier caso, propondrían un mundo que creyeron mejor.

⁶⁸ CADALSO, *op. cit.* (nota 32), p. 194-195, cartas LXXVIII y LXXIX.

⁶⁹ RIVAS, M.: “Una fábula real”, *El País*, 24 de mayo de 2014.

⁷⁰ MARAVALL, J. A.: *Antiguos y modernos*, Madrid, Sociedad de Estudios y Publicaciones, 1966; LÓPEZ PIÑERO, J. M^a.: *Ciencia y técnica en la sociedad española de los siglos XVI y XVII*, Barcelona, Editorial Labor, 1979.

⁷¹ SEBOLD, *op. cit.* (nota 29), pp. 250-254; BERMAN, M.: *Todo lo sólido se desvanece en el aire: la experiencia de la modernidad*. Traducción de Andrea Morales Vidal, Madrid, Siglo XXI de España, 1988; HORKHEIMER, M., ADORNO, Th. W.: *Dialéctica de la Ilustración*, Madrid, Trotta, 2001.