

El mundo ilustrado. Las ciencias y los hombres

Mauricio Jalón Calvo

I. POSTERIDADES DE LA ILUSTRACIÓN

Somos nosotros, desde luego, quienes creamos la *posteridad* de los que nos precedieron; pero más aún sucede ante un período histórico como el de las Luces, esa antesala del mundo contemporáneo cuyo pensamiento logró un poder efectivo, capaz de impulsar grandes cambios materiales y mentales. Pues si acabamos siempre retratándonos cuando nos detenemos en cualquier mundo dejado atrás, hace mucho o poco tiempo, en este caso particular las cosas resultan más reveladoras: al hablar de la Ilustración hay que referirse además a la historia más comprometida, a los problemas y condicionamientos del presente.

Todavía hoy, en efecto, la acogida o el rechazo de las Luces -su recepción, esto es, el olvido o el recuerdo de este movimiento de ideas-, remite a las tinieblas de 1936-1945, y al inquieto final del siglo XX. Grandes obras sobre la ilustración se escribieron en torno a 1940; y sus autores -Cassirer, Dieckmann; Venturi; Hazard; sobre España, Sarrailh-, padecieron la violencia que rodeó a la segunda guerra mundial. Los dos primeros eran exiliados de una Alemania en sombras; Venturi lo fue de una Italia asimismo en la oscuridad; muchos desarrollaron llamativas actividades en favor de la libertad, como Hazard; y Sarrailh, que fue expulsado por el colaboracionismo francés, recibió insultos en la prensa madrileña de los cincuenta, al aparecer su *Ilustración en España*. Fueron «ilustrados» militantes, en buena medida; buscaron los orígenes de la conciencia civil y democrática; y defendían ésta, precisamente, de mano de las Luces, frente al golpe totalitario y la sinrazón de la sangre y la violencia.

Después se habló ya de la Ilustración con menos pasión, aunque se recordara su ideal

emancipador en los trabajos de Gay, de Wade o Cobban (entre 1960 y 1970); y mientras eso sí aparecieran obras innovadoras sobre el siglo XVIII: de Erhard, sobre la naturaleza; de Roger, Moravia y Ferrone, sobre las ciencias en general; de Foucault, sobre la arquitectura racional de ese momento; de Starobinski, sobre las máscaras y complejidades de la Ilustración; de Proust, sobre la *Enciclopedia*; de Mauzi sobre la importante idea de felicidad; de Venturi y Mornet, sobre el reformismo ilustrado; de Baczkó y Ozouf, sobre los sueños sociales y el terror; en fin, sobre los libros, la cultura científica o las academias, por parte de Chartier, Darnton, Roche o Baker. Han continuado trabajando en los ochenta, rastreando los orígenes y problemas de la racionalidad universal; y, acaso porque manifestaba quiebras, muchos de ellos y sus lectores se volvían al ideal de las Luces.

Con distintos recursos teóricos -a veces críticos con las Luces (más en Koselleck, poco en Habermas)- se revisaron los métodos de la historiografía y se buscaron nuevos modos de abordar la modernidad, menos marcados ahora por la economía o la sociología clásicas. Se deseó fijar un modelo de actuación aceptable por la generalidad lejos del positivismo y la vieja militancia, como se vio en torno a 1989, por ejemplo, con las discusiones llevadas a cabo por Habermas, al analizar la reflexión ilustrada sobre la diversidad humana (la revolución es hoy menos modelo que un complejo *problema*, y de ahí las polémicas sobre 1789). Las conmemoraciones de la revuelta francesa fomentaron tal revisión; pero fue alentada por el vuelco que, desde 1990, dieron los sucesos políticos en centros de ideas europeas, como Berlín, Praga, Moscú o, luego, Belgrado, pues el reformismo social de las Luces tuvo un estilo muy distinto a la forma revolucionaria que acabó prevaleciendo en el siglo XX.

La evolución mundial consiguiente hizo que se prolongase abiertamente el debate, hasta hoy. A inicios de esta nueva centuria, dada la inseguridad política y la nueva violencia unipolar, ejercida sin tapujos, hace recordar esa fuente de inspiración. Las ideas fraternales e igualitarias, las de verdadera libertad general, son la antítesis de la exclusión de los otros en el tele-belicismo, en la tecnología de unos pocos y en el desarrollo imposible de tantos; en la restricción de derechos individuales y en los fundamentalismos religiosos (por ejemplo los occidentales); en el deterioro de lo público, que afecta a la previsión social, a la salud, a la enseñanza, a la inestabilidad laboral: valores propuestos todos ellos por la actuación ilustrada.

II. LUCES E ILUMINACIONES

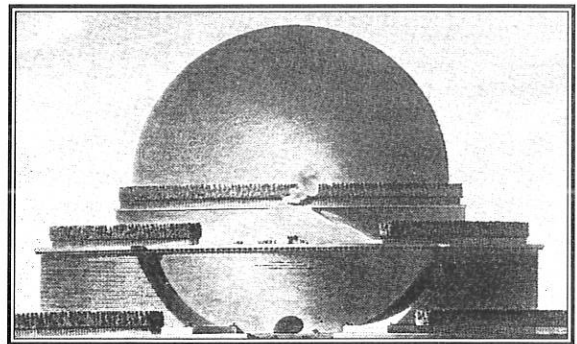
No es fácil dar una imagen coherente de ese mundo tan complejo y tan distinto al nuestro. Sería absurdo afirmar que el siglo XVIII se entregó a un proceso ilustrador *homogéneo*, tanto en los productos de la mente, como en las realizaciones sociales y los hábitos personales; pues, además de las importantes *contracorrientes* que existieron en la centuria ilustrada, los ciudadanos más orgullosos de las formas de su tiempo eran hipercríticos con la situación reinante. De modo que, en conjunto, se vivió un tiempo en parte tortuoso y plagado de conflictos.

De antemano, conviene distinguir una primera época de vacilaciones, 1720-1750, que adoleció de cierta rigidez por parte del sector modernista (newtoniano, cabría decir, para caracterizarlo); y unas décadas de triunfo, aproximadamente desde 1760 hasta 1789 (más complejo, «herético», rousseauniano tal vez o diderotiano; en todo caso, ya no tan mecanicista). La superposición de esas dos etapas en algunas figuras supuso sin duda mayor riqueza general pero más contradicciones; significó la aparición, en suma, de vetas distintas en sus debates: desde el resalte del sentimiento, hasta la noción de vida, que transforma las ideas biológicas

y todas sus ramificaciones en el pensamiento o en la escritura de entonces.

La Ilustración tuvo núcleos de convicciones dispares; inicialmente apareció desdoblada entre Francia e Inglaterra; y luego se sumaron otros nuevos focos, con Italia y Alemania a la cabeza. En la rezagada España, los ecos fueron franceses e italianos (en un 80%, si nos basamos en un índice aceptable como el de los libros traducidos). Y si bien la intención ilustradora era similar en la teoría o conocimientos y en las prácticas sociales, sin embargo se manifestó con muchas variedades en el espacio occidental; y así lo expresan los vocablos -no intercambiables del todo-, con los que se nombra ese período en las distintas lenguas.

Al remitir sus ideas generales al suelo concreto de hechos y circunstancias en las que podían aplicarse, el ritmo ilustrador se formó y moldeó acorde con las situaciones de cada zona geográfica o de cada país. Por tanto cabe hablar tanto de *Ilustración*, un proyecto muy general, como de diversas *ilustraciones*, realizadas bajo regímenes políticos sólo parecidos y con ciertas costumbres disímiles en Europa o en América. Pues América va a convertirse en maestra de Europa, cuando menos porque su revolución americana se importa; pero de ella se habla menos, acaso por no ser europea o incluso por tener éxito, es decir, continuidad (según adujo Arendt).



Étienne-Louis Boullé, *Cenotafio de Newton*, 1784.

Pues bien, antes de recordar ciertos rasgos caracterizadores del período ilustrado, parece razonable girar en torno a ese nombre tan curioso que lo designa todavía hoy: las *luces*. En principio, esa imagen iluminadora que propone es antigua; si Agustín de Hipona exaltó la luz natural del hombre, en la Edad Media se desarrolló una metafísica de la luz; sin embargo, un Descartes resaltó con fuerza moderna, matemática, la luz de la razón. Y en el siglo XVIII poco quedaba de aquella ciencia secreta; su esfuerzo no es un asunto de iluminados ni siquiera se trata de un entusiasmo *aislado*. Referencia más importante -para Diderot, entre otros de su tiempo- fue el materialista Lucrecio, cuando decía: «es preciso que nosotros destierremos estas tinieblas y estos sobresaltos, no con los rayos de la luz del día, sino pensando en la naturaleza». O lo que es lo mismo: más que remitir el fenómeno de encenderse uno mismo, *las luces* viene a ser metáfora de una iluminación bien controlada por el estudio natural; y que, además, sería una antorcha que habría de alcanzar a todos, en la medida de lo posible.

Pues dos palabras que evocan ese gran rótulo lo expresan bien: si la claridad es un modelo verbal y mental a la hora de concebir algo y expresarlo; el *ilustrar* representa, por su parte, un proyecto de lograr cambios que abarcan tanto lo personal como lo colectivo. Por supuesto que luz significaba para ellos razón natural -inteligencia, conocimiento, precisión mental-, pero sobre todo representaba una acción basada en la ciencia nueva. *Iluminar* es expandir; y esa metáfora extensiva indica una doble tarea: la de reforzar una teoría, una filosofía racional-empirista, sencilla y provisional, basada en la metodología de la física; y la de ponerla a prueba de continuo en la práctica social. En 1754, a los cuarenta años, Diderot escribía: «me imagino el amplio recinto de las ciencias como un gran terreno salpicado de lugares oscuros y de lugares iluminados. Nuestros trabajos deben proponerse o bien extender los límites de los lugares iluminados o bien multiplicar en el terreno los focos de luz»

(*Sobre la interpretación de la naturaleza*, XIV). Lo cual se corresponde con la lucha contra las sombras de las que poco después hablaría Turgot, buscando superar el fanatismo y oscurantismo. Será un siglo «luminoso e iluminado», llegará a decir luego una figura crítica como Herder.

Las luces serían -en fin-, los instrumentos naturales capaces de llevar a los hombres a perfeccionar el pensamiento, el conjunto de los conocimientos, así como la actuación en todos los planos de la vida, incluyendo el desarrollo de las técnicas. Habría una *razón* reconocida como rectora y autónoma, con múltiples posibilidades cognoscitivas, pues todos los aspectos del mundo externo e interno podrían refinarse gracias a ella. Los ilustrados quieren actuar frente a lo turbio, lo tenebroso; desean ante todo desenmarañar las apariencias de las cosas, apartar lo opaco, los velos o las vendas que las cubren, y luego comparar y medir los objetos (es el siglo del sistema métrico). Poco a poco, pues, las ciencias deben ir ganando terreno, al iluminar cada vez más zonas oscuras.

III. LOS TÉRMINOS DE UN PROGRAMA VITAL

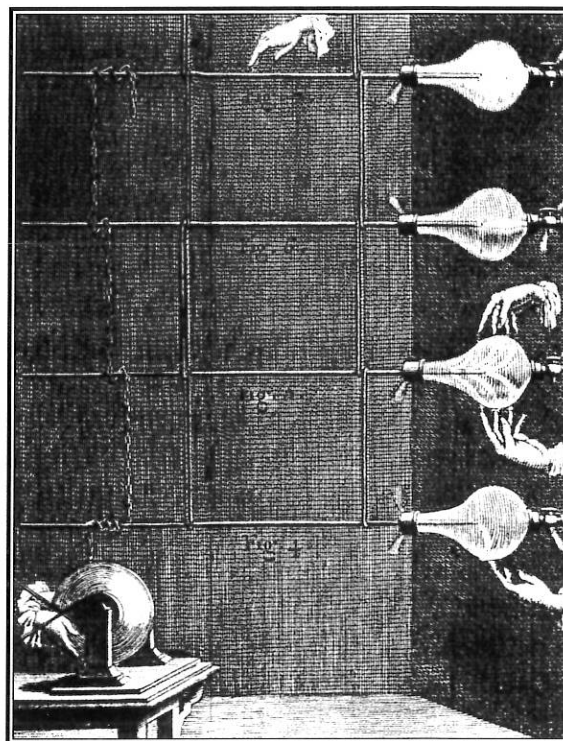
Con la Ilustración apareció una concepción histórica progresiva general, basada en el camino civilizador; surgió así un patrón evolutivo lineal, en el que se percibirían bien los avances y los retrocesos fundamentales de cada etapa. Interesa ver, en consecuencia, con esta mirada histórica incipiente, de qué modo se situaba ella misma ante los tiempos que le habían precedido.

Mirando a su pasado inmediato, la Ilustración se define como reacción frente al modelo social del Barroco, esto es, ante los ecos de la contrarreforma y de todo tipo de ortodoxia religiosa; se percibe frente a las viejas ideas del dominio teológico o del absolutismo monárquico, a todo lo que remite oscuramente a una esencia oculta, esto es, a

oscuras raíces más o menos *reveladas*. En esa línea, por tanto, ve muy peyorativamente a la Edad Media -concepto histórico que se impuso por entonces-; y lo hace, de modo significativo, por una vía negativa: es su contramodelo. Por el contrario, en el remoto pasado, el mundo antiguo más claro y expansivo cobra primacía ahora: Grecia, por la fuerza de su razón y de una ciencia sólo superada en las Luces; en otra medida, también Roma, por su habilidad educativa y legisladora, por su sincretismo cultural, por sus construcciones civiles y su viejo ideal republicano.

Consiguientemente, los ilustrados se ven como prolongación de los ideales renacentistas, y de hecho hay ahora una *recuperación italiana* que contrasta con la mirada contrarreformista sobre el gran humanismo. La importante Ilustración en Italia se sumaría a esa rememoración ‘nacional’. Ya un D’Alembert decía que el primer siglo de las Luces fue el Renacimiento; aunque este término (que idearon Vasari y Belon) no hubiese sido claramente fijado como etapa por la historiografía, se implantó pues como la etapa renovadora previa al siglo XVIII. En efecto, los ilustrados, pese a su aparente científicismo tan exclusivo, recuperan o revisan muchas ideas renacentistas, las de Erasmo, las de muchos sabios y artistas que le siguieron en el siglo XVI, ideas que fueron bloqueadas en parte durante el Barroco. Se ponen en marcha grandes ediciones del gran siglo de las letras (del *Quijote*), pero esta nueva centuria -innovadora por antonomasia- se distingue del pasado renacentista en que es producto de su planteamiento revolucionario de las ciencias físico-matemáticas, en su laicismo y criticismo de cuño científico, y en que pretende lograr reformas sociales inéditas: estamos al borde del fin del antiguo Régimen. Es un movimiento abierto al futuro.

Pues bien, si revisamos algunos términos fundamentales (con ayuda del *Diccionario histórico de la Ilustración*, dirigido por Ferrone y Roche) sobresalen a la perfección los valores y las prácticas ilustradas. Así sucede, en primer lugar, con la



Nollet. *Physique experimentelle*, 1771.

serie de vocablos que nos sitúan de pleno en el proyecto de las Luces, como *felicidad, moral y derecho, libertad, tolerancia, razón, igualdad, acción, cosmopolitismo, utopía, civilización*: estos son los deseos e ideas más difundidos y que hicieron de motor por entonces. A ellos se les unen palabras plurales que rigen, en cambio, las prácticas típicamente ilustradas, como *comercio, ciudadanía y nueva sociabilidad, economía política, filantropía*, por un lado; *enciclopedias, academias, periódicos, movilidad, ciencia y educación*, por otro.

Fijémonos sólo en dos términos, uno de cada secuencia, para captar cómo remiten a buena parte de las restantes. Uno es *felicidad*, palabra propia del siglo del atrevimiento, en donde la tarea de la *razón* supone la dislocación de la armadura religiosa y de la cobertura monárquica del pasado. La felicidad era meta muy antigua, desde luego, y de muchas colectividades; pero corresponde ahora a

otra situación, pues acaso por vez primera se descubre con verdadera inquietud el desarraigo personal, producido tras la ruptura de lazos seculares. Se plantean las *condiciones* y oscuridades humanas, los ilustrados ponen su foco luminoso en el hombre sin más. Así que cada existencia, más aislada, como no se basta a sí misma solicita de continuo una justificación (según apunta Mauzi). La falta de ligaduras es un sentimiento de libertad novedoso e inquietante; por un lado, supone reconocer la igualdad radical y el cosmopolitismo, esa *patria común* de todos los humanos; por otro, cada cual se ve impulsado a buscar y desarrollar distintas formas de sociabilidad, una nueva política por tanto; y a practicar una vida ciudadana dotada de nuevos lugares de reunión y para el intercambio de opiniones y conocimientos.

El otro término es *movilidad*. Pues aquél fue el siglo del movimiento. En el artículo «Voyage» de la *Enciclopedia* de Diderot se destacaba ya la educación que procuran los desplazamientos, se decía que la mejor escuela posible sería el viaje; de modo que una idea pedagógica para el futuro consistiría en desplazarse buscando a la vez ciencia e intensidad. Los descubrimientos y los viajes, que duplican los del siglo anterior y multiplican por siete los del Quinientos, fueron capitales para las perspectivas de entonces: paulatinamente se exploraron Canadá, el interior de América del Sur, las zonas del Pacífico, Asia central y Siberia. Los escritos de Montesquieu, Buffon y Diderot, así como los de otros más distanciados y otros países, Herder y Malthus, manifiestan este acicate intelectual y expresan un cambio en la visión del mundo, que se traduce en una verdadera curiosidad.

El mundo, en efecto, de pronto se acelera en el tiempo, va quebrando muchos conceptos seculares, pierde su viejo centro, se rompe y revoluciona por su comercio transoceánico o interior, por su fisio-cracia en acción, por sus medios de comunicación. Los *filósofos* viajan en una gran libertad, pese a los primeros obstáculos, y las ideas corren raudas;

todo es comparable, y se percibe la diferencia cultural sobre la marcha dando origen a una masa de escritos que, por lo demás, son muy solicitados. Ello supone una forma de dominar el espacio y el tiempo, de adueñarse de ambos, pero asimismo de dejarse invadir controladamente por lo que sucede (como estudia Roche). También es un modo intermitente de dar noticias, y, por lo tanto, de poner en juego unos mecanismos basados en la ruptura y en la distancia al servicio de cierta instrucción social, sobre todo a medida que el siglo avanza.

En fin, toda esa secuencia de palabras expresa un hecho básico: que su perspectiva se caracteriza por la *total centralidad del hombre*; pues ellos repudian toda visión teocéntrica, defienden su autonomía y su afán por decidir; de hecho, a finales de siglo, esa idea coagulará en el concepto de *Humanität*. El «nada de lo que atañe al hombre me es ajeno», de Terencio, fue la frase más repetida durante esas décadas, fue su divisa real y en verdad ajustada a su experiencia singular (mucho más que a todas las posteriores).

En conjunto, por tanto, se perfila una época más bien *optimista*; un tiempo de activismo social, que se halla entre utopismo y reformismo; un periodo de intercambio de conocimientos y de noticias. Los setecentistas manifiestan un apertura mental y colectiva, una agilidad cosmopolita y una elasticidad verdaderamente insólitas. La idea ilustrada fue esencialmente dinámica; y si resulta complicada es por sus equívocos y meandros, por disponer de un pensamiento más bien errante como es propio de una doctrina laica, aunque entre ellos hubiese muchos deístas.

Pero la Ilustración fue un fenómeno heterogéneo, tanto cultural como *histórico*. Su apertura al exterior, su mejor pragmatismo o inclinación a lo útil, su pluralismo de intereses se pusieron, además, al servicio de *modificaciones históricas* en el seno de la vida social que ellos mismos planificaron. Sin considerar ese proyecto global, tan delineado, resulta difícil

comprender la idea moderna de *trabajo* que aparece entonces, en el seno de una economía política mercantilista, basada en la idea de *tarea productiva*, de sociedad ocupada al máximo: de trabajo subjetivamente motivado, sí, pero también de trabajo forzado (la «utilidad de la pobreza» que describe F. Díez), dada su puesta en orden de todo el tejido social, con todos los excesos que ello acarreó.

Ese fue su envés seguramente. Su haz es que su utilización crítica de la *razón* en todos los terrenos estuvo unida a un deseo emancipador dotado de una fuerza inusitada. Ese impulso fue mucho más que el preámbulo a la gran Revolución. Supuso en el plano cultural el don de la crítica, en grado máximo; y fue gobernada por ella, como escribió Cassirer, no aplicándola negativamente sino utilizándola como instrumento para la vida y el desarrollo de la mente.

IV. NUEVA EDUCACIÓN, NUEVAS CONVICCIONES

Las palabras recordadas, el programa que expresan, pueden reducirse a una sola voz: *educación*. Sus esfuerzos culturales, los propiamente esclarecedores, así como los nuevos recursos orientados a lo público parten de una idea central educativa, que sería a la vez formativa del individuo y de la colectividad. Pues, como dirá Kant -resumiendo y cerrando las Luces-, no se trató tanto de una época *ilustrada*, como de un tiempo que anheló *ilustración*.

Y ello supuso un proceso de formación global, que aglutinó la información más teórica con la cultura moral, que buscó nuevos tratos colectivos y que se interesó por artes, oficios, utensilios, en pos de una verdadera *instrucción*. La matriz educativa moderna, el molde de las Luces, fue de hecho un poderoso motor para los cambios que promovieron. Para precisar qué sencilla y radical fue su idea de *instrucción*, cabe traer aquí una frase de

Jovellanos, escrita en una carta de 1791: «los dos polos del nuevo sistema deben ser: abrir un camino y fundar una escuela». Una actuación tajante, como se ve, y al modo civilizador romano.

Todo el siglo se apasionó, en general, por la idea de instruirse. De ahí la importancia de los proyectos pedagógicos en el siglo XVIII: la *educación* no sólo será tarea para el príncipe o las clases privilegiadas, como en el siglo XVII. Y desde esta perspectiva se entiende el reproche de la *Enciclopedia* francesa y de buena parte de la sociedad, la moderada incluso, a los jesuitas; así como el proceso realizado entre 1759-1767, cuando se expulsa a la célebre Compañía, en Portugal primero, seguida de Francia, España y, luego, en el Norte de Italia, y las Dos Sicilias, hasta su disolución en 1773, promovida por Carlos III. Este proceso no es episódico, fue una revuelta histórica. Esos educadores de la élite en el Barroco, y enquistados en el poder, controlaban los textos de enseñanza -que habrían de confeccionarse y difundirse de otro modo, muy abierto, con las Luces-, y se veían por ello como un obstáculo para la expansión de las nuevas disciplinas, pese a su buena formación general.

Pero lo más significativo es la gran explosión educativa que se produce, en paralelo, desde 1760, ya en la segunda fase ilustrada, y que en absoluto se reduce a las ideas tan ricas, pero individualistas, formuladas por Rousseau (*Emilio*, 1762). Antes bien, por esos años aparecen doce libros notables (en España, influye el lisboeta Verney), entre los cuales destaca uno de rótulo muy explícito: *De la instrucción pública*, que nos sitúa ya a la época revolucionaria. Pues Condorcet será el más coherente, más agudo e innovador, como se ve en esa propuesta sobre la educación, estudiadas y practicadas, por cierto, en la II República española. El matemático y político habla de una instrucción que sería estatal, propone crear una escuela pública para cada pueblo, así como la gratuidad en todos los niveles: Jovellanos estaba repitiendo, pues, parte sus disposiciones.

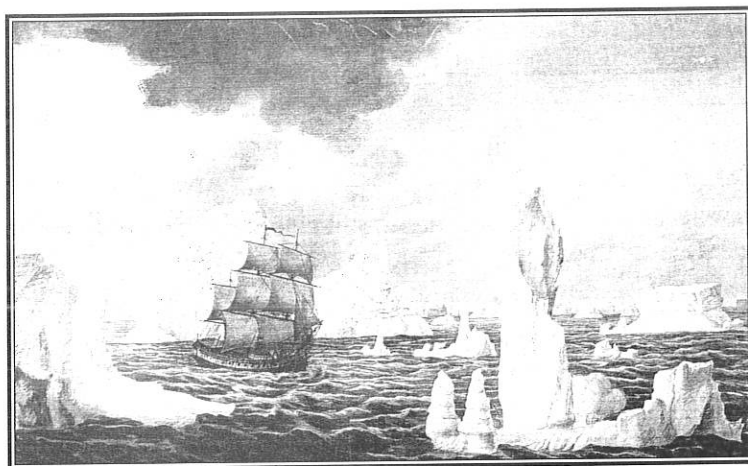
En el plano más elemental, los ilustrados proponen la difusión universal de las cuentas y de la gramática; pero -más allá de esa alfabetización indispensable- se trata de difundir, por parte del sector del progreso y la civilización, un conjunto articulado de ideas o convicciones según avanza el siglo XVIII, que cabe resumir glosando cuatro palabras de I. Berlin.

Consideraron ellos que la naturaleza o el mundo es un todo único, y que se hallaría sometido a un bloque bien trabado de leyes, marcadas idealmente por la mecánica newtoniana. Sus leyes llegarán a descubrirse casi en su totalidad, en el futuro, gracias a unas mentes bien adiestradas. La física matemática, en verdadera expansión, sería la norma universal; y el lenguaje maquinístico por su lado prosperaba: se habla una y otra vez del *mecanismo de la naturaleza*. Pero también se apela a la *máquina política*, pues las leyes que rigen la naturaleza inerte -además de gobernar a vegetales y animales-, asimismo son las que gobiernan a los seres humanos, sus cuerpos y sociedades, y, en el fondo, podrían estudiarse con leyes científicas. El modelo mecánico pretende triunfar sobre el biológico y sobre la totalidad de los hechos humanos; pues -por su claridad y efectividad- sería por

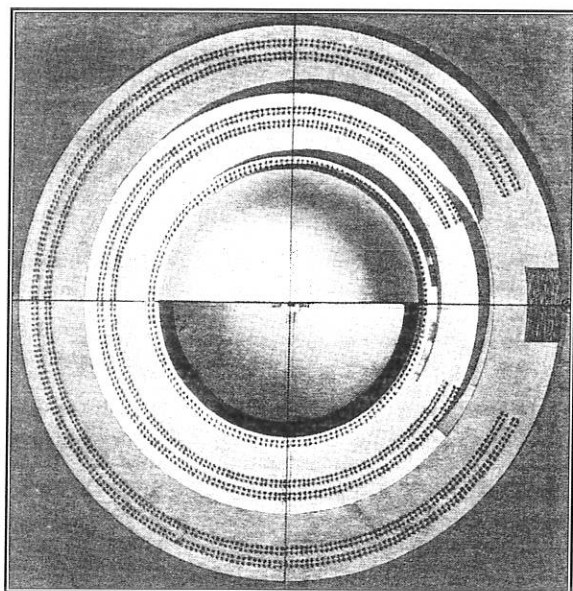
esos años «inadmisible que el determinismo no fuese tan verdadero para el orden social como para los otros reinos de la naturaleza», según dirá Durkheim.

Puesto que la ley natural prima sobre todo lo demás, la sociedad se funde en la naturaleza; pero no por *simpatía* panteísta, como en el Renacimiento, sino porque los ilustrados suponen que hay reglas comunes y afirman que pueden encontrarse. Se disponen a buscarlas, tratan de hacer una nueva *historia natural y moral*, una investigación de las *mores* o costumbres en el seno mismo del entorno físico.

Así que, al proyectar todo lo existente en un campo más abstracto, la naturaleza humana aparece fundamentalmente invariable, en el espacio y en el tiempo; y ello sería una base para reivindicar cierta igualdad entre los hombres. Como algo permanente en nuestra especie, ese cimiento común debería depurarse para lograr una equidad. Además los hombres serían susceptibles de mejoramiento; la especie en conjunto incluso podría lograr una mejora física. No olvidemos que había menos epidemias y hambrunas en ese siglo, que se produjo un aumento claro de población



“La Atrevida” entre bancos de hielo. Expedición Malaspina, 1791.



Étienne-Louis Boullé, *Proyecto para el mausoleo de Newton*.

-en Francia de 20 a 28 millones-, que nacen las campañas de vacunación, impulsadas por Tissot y Voltaire, hacia 1750, no sin la oposición de parte del clero. El énfasis en la medicina y en la higiene es tan ilustrado, que muchos de sus protagonistas consideraron la medicina como una enorme palanca de transformación social.

Asimismo la moral arrancaría de su psicología natural. Es ésta una ciencia basada también en la experiencia; y el conocimiento de sus leyes por todos los ciudadanos allanaría lograr la mejor conducta. Piénsese en la famosa estatua de Condillac, a la que podían irse añadiendo sentidos sucesivamente, como por capas, hasta «lograr» su animación. Piénsese en los ciegos de Berkeley y de Diderot, en los sordomudos de Diderot, modelos parciales del uso (y mejora) de las sensaciones; piénsese sobre todo en los «niños salvajes» o abandonados, pero que pudieron subsistir y desarrollarse: fue algo que impresionó al siglo XVIII; y significativamente de los quince que se hallaron en Europa, antes de 1800, trece lo fueron entre 1661-1799, y todos fueron objeto de la atención

ilustrada (Linneo o Buffon, Condillac, Rousseau o La Condamine). Lo cual no puede deberse al azar: corresponde a una pregunta insólitamente formulada y espoleada por la idea de instrucción.

Por todo ello, finalmente, habría metas humanas objetivamente aceptables por bien trabadas -conocimiento y felicidad, justicia y libertad-, de suerte que todas las personas las exigirían de inmediato si llegaran a conocerlas. Tales metas podrían alcanzarse por la generalidad, siendo así que la miseria y los trastornos de todo tipo -por ejemplo psíquicos- se deberían a la ignorancia de los recursos para superarlos. Pinel lo ejemplificaría acaso al sacar a los locos de las prisiones, en donde estaban encadenados; de modo que su acción se convierte en una estampa modélica al final de las Luces.

V. EL AIRE CIENTÍFICO

Palpablemente, hombre y mundo natural se hacían uno en el siglo XVIII. La visión de los humanos y de su porvenir -por asomarnos al segundo horizonte- se sustentaba en las ciencias más nuevas, impulsadas idealmente por el modelo físico, que era ya ley de la tierra y de los cielos: la astronomía olvidó por completo la idea secular de control del *destino*, y muy por el contrario se redujo estrictamente a geometría y gravitación.

Dentro de las «empresas más útiles» se contaban por entonces las nuevas navegaciones científicas, que proporcionaron medidas rigurosas del globo; los continuos análisis de situación agrícola y económico-mercantil; las construcciones de vías terrestres o fluviales. Pero por encima de ello estaba el estudio de la naturaleza; y por ende, los progresos desde luego en las ciencias físicas y matemáticas, o en química, por un lado; los logros manifiestos en los gabinetes de historia natural y jardines botánicos, por otro. La imagen suprema fue el «personaje Newton» para todas las nuevas

ciencias, y lo reverencian tanto los más empiristas como los más racionalistas; hasta el punto de que, poco a poco, el término *newtoniano* vino a perder su significado genuino, pasando a ser un índice del pensamiento de las Luces sin más.

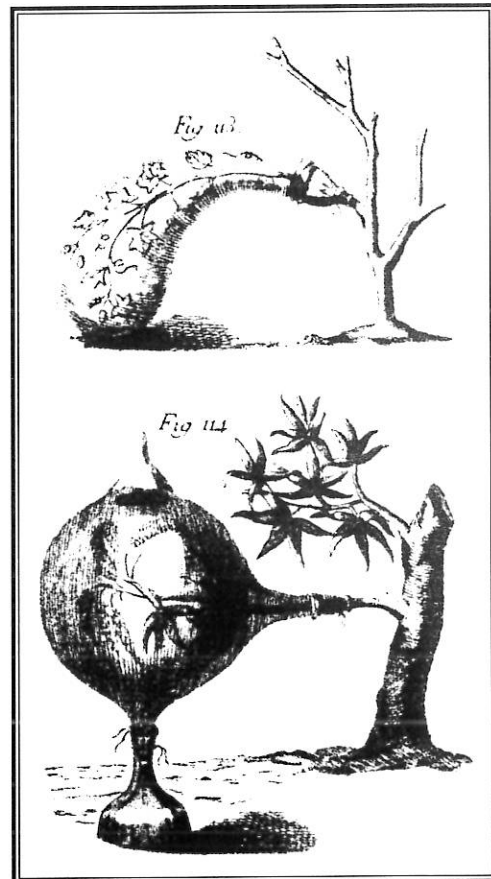
Ahora bien, es verdad que el espacio de la ciencia estaba muy perfilado, además de por sus notables avances, por las precisiones epistemológicas de los sucesores de Newton, de D'Alembert, Euler, Condorcet. Pero los ilustrados, con sus estudios más o menos sectoriales de las ciencias -aunque también del pensamiento moderno, de la gramática o de la economía-, no fortificaron la raíz y el tronco de ellas todo lo deseado, pese al empeño del tercero; más bien, ampliaron sus límites buscando mecanismos de expansión de las *ciencias seguras*, lo que supuso un avance inicial, seguido de dudas y de cierto retroceso en otras disciplinas menos matematizables.

En todo caso, al darse especial realce a los avances de la mecánica y al considerar la posibilidad de expansión casi absoluta de su método, resultaba que la sociología, la economía y la ciencia política podrían integrarse, a su juicio, en un cuerpo del saber capaz de luchar contra los errores, las supersticiones, dogmas, mitos y fantasmagorías. Es gracias a esa ampliación de cauces científicos como podían imaginar una sociedad más razonable y equitativa; más armónica con la naturaleza; menos sometida a la violencia, a los engaños interesados y al miedo.

Los ilustrados pretendieron, pues, buscar su correlato «físico» universal, al abordar los problemas sociales e, incluso, las ideas de formación individual o de una evolución sectorial con una mirada nada fragmentada, con una perspectiva amplísima. Y es que no había por entonces dos tipos de saberes, los científicos y los no científicos; todos los conocimientos pertenecían a una *historia literaria* común. Eso sí aunque hubieran recobrado muchos textos del humanismo sus

líneas de fuerza o de ataque -independencia de juicio, anticlericalismo, renovación educativa, criticismo en todos los terrenos-, exigían un sólido punto de apoyo, que remitía en última instancia al estudio de la naturaleza. Para insertar al hombre en el nuevo orden del cosmos, ante el que tenían verdadera fe, se eligieron las ciencias triunfantes -mecánica, astronomía, física aplicada, ciencias naturales- como modelo legislador más elevado; pero no sin problemas, como se vio poco a poco a lo largo de la centuria.

Hacer una sinopsis de todas las disciplinas, dar una mirada abreviada de las cosas, lograr una síntesis de cada rama del saber o mapa de los conocimientos, eso es un gran objetivo de las Luces. Un



Duhamel du Monceau, *Física de los árboles*, 1772.

cuadro sería por tanto la mejor ejemplificación de sus tesis acerca de un ideal compendiador que habría de desarrollarse. La formulación tardía de Condorcet es contundente al respecto: «carecemos de un cuadro general de las verdades conocidas, en el que pueda captarse con un simple vistazo el estado actual de cada ciencia, el punto en que se ha detenido, los descubrimientos más necesarios para sus progresos, aquellos en los que cabe una esperanza más cercana. Un cuadro en el que se distinguan bien esas verdades probadas y reconocidas, que sólo brillan para los ojos imparciales y penetrantes; verdades cuyas pruebas indirectas o contestadas permiten aún una duda razonable; y verdades, por último, consagradas por manifiestas probabilidades, por consultas solventes o por la opinión común, si bien hay que mantener aún, no obstante, en la clase de las simples conjeturas, hasta que el tiempo y las nuevas investigaciones fijen su lugar, ya invariable, o en el sistema de las ciencias». Esta perspectiva aclara su idea de que el progreso de las ciencias asegura el progreso del arte de instruir, siendo asimismo cierto el recíproco, de modo de esa acción mutua ha de renovarse a fin de sustraer lo más posible a la especie humana del imperio del azar.

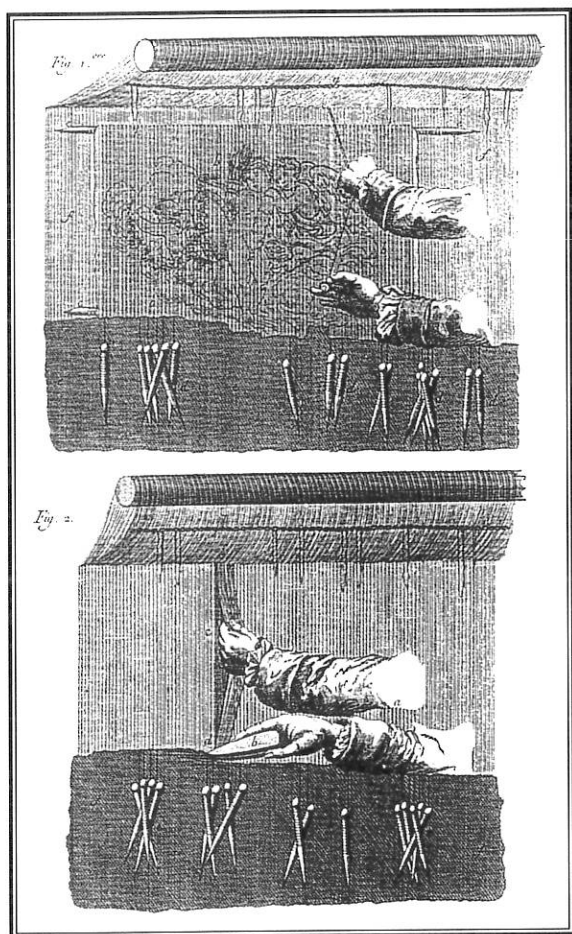
El análisis razonado -ese despiezar metódico de cada cosa defendido por la mentalidad científica- quiere convertirse en un método universal para el estudio de dominios empíricos paralelos, incluso en los relativos a las palabras, a los seres y a los bienes, surgiendo la gramática general, la historia natural y el análisis de la riqueza, como ciencias ordenadoras (Foucault). La constitución de tales ámbitos del saber obedecería al proyecto general de distribuir cada uno de sus *objetos* mediante una representación precisa de sus componentes y de las relaciones entre éstos, siguiendo criterios estrictos de identidad y diferencia, siguiendo una semiología de corte científico. De esta forma, elaboraron los cimientos de una historia de las ciencias como la *historia social y cultural* de un tipo de conocimiento de nuevo cuño, el científico, que

es considerado críticamente en el mismo plano que el conjunto de todos los saberes.

En la centuria anterior las ciencias eran más teóricas que prácticas, pero ahora se buscan y se ofrecen de continuo aplicaciones concretas. Además, el protagonismo de los científicos se ve bastante reconocido ya. Si la ciencia de hacía unas décadas era objeto de correspondencias y de encuentros informales ahora empezaba a ser objeto de una *profesión*. En los últimos años de esta centuria bromea el escritor Mercier: «los físicos sustituyen a los poetas y novelistas; la máquina eléctrica ocupa el lugar de una obra de teatro». El movimiento ilustrado y el científico caminaron al principio en paralelo fundiéndose entre sí: pues la idea universal se medía mejor con la mirada más universal, la de la ciencia nueva. Y el papel del sabio o el *hombre de ciencia*, como descifrador del orden natural, resultó por esos años decisivo. En efecto, los científicos, como se les llamará desde el siglo XIX, son para bien y para mal los protagonistas de la historia a partir de ahora, y así sucede hasta hoy (como señala Ferrone).

VI. ENCICLOPEDIISMO Y OPINIÓN PÚBLICA

Si se piensa en la difusión efectiva de todo ese proyecto, en la construcción de una tabla de valores más laica y objetiva, ello conduce a recordar cómo se logra la *formación* ciudadana. Pues si en las Luces nunca se renunció a ejercer una presión civilizadora, la Universidad por ejemplo, tan reacia a las ciencias modernas o a la renovación, no les servía de apoyo, y, de hecho, entró en una definitiva crisis: fue cerrada hacia 1800, teniendo que fundarse otra vez en la centuria siguiente con dificultades. Es manifiesto, en cambio, que el mundo de las Academias tuvo un peso fundamental en las nuevas orientaciones y gustos por las ciencias de la razón: de las asociaciones científicas cerradas, curiosas y de carácter privado de mediados de siglo



Enciclopedia, plancha de tapicería.

se pasó a las Academias públicas (que arrancaban de los modelos de las de París, Londres, Berlín), con sus reuniones y revistas especializadas, cada vez más abiertas a la novedad y a la ciudadanía.

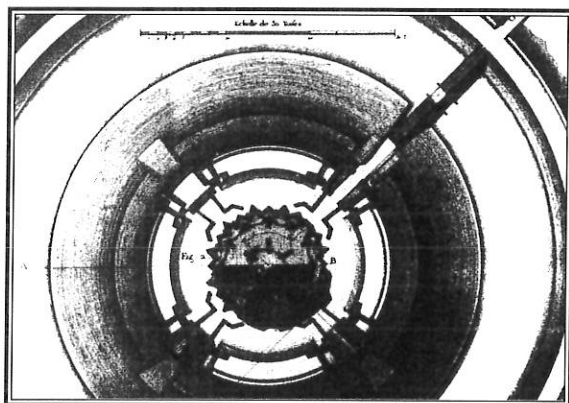
Así, el dinamismo de la academia parisina en la ciencia y sociedad francesas fue muy evidente, yendo desde los trabajos especializados hasta los numerosos elogios de los científicos que se elaboraron a lo largo del siglo, y que no sólo tuvieron gran repercusión entre los lectores sino que supusieron un modo novedoso de difundir el saber. Por lo demás, ese crear asociaciones sólidas y con cimiento en las nuevas disciplinas, para que fuesen palancas del progreso de las ciencias, es trasunto de una extensión del poder centralizado. El gran

peso de las sociedades científicas en los debates estatales ilustrados tiene esa doble faz.

Sus miembros más relevantes y muchos de los estudiosos nuevos no fueron sabios globales, capaces de conocer hasta la médula todas las formas del conocimiento (algo, por cierto, cada vez más difícil). Sin embargo, fueron ejemplos de un saber enciclopédico, esto es, recopilador y amalgamador, esencialmente ecléctico, resultado de esa ruptura con el pasado que supuso la aparición de la ciencia moderna. Manejaban un pensamiento teórico no demasiado consistente, a veces contradictorio, basado en el cartesianismo renovado y en cierto sensualismo tan buscado como impreciso. Pero muchos de ellos vinieron a ser, por ello, una síntesis de las ideas del momento, dominadas por un variado interés y una universalidad que disimulaba cada rasgo particular.

Así que -por un doble motivo- destaca la *Enciclopedia o Diccionario razonado de ciencias, artes y oficios* (1752-1772) de Diderot: pues corresponde a un plano más individualizado de la información, que resultó fundamental, y responde además a ese enciclopedismo de la mente tan propio del momento. La obra, por añadidura, fue preparada en una época crítica, aproximadamente de 1750 a 1770, y por tanto entre los dos tiempos de las Luces por lo que su riqueza de matices es manifiesta. En todo caso, se convirtió en el faro de unos conocimientos circularmente concebidos, dando relieve especial a los más útiles; aunque, de todos modos, los firmantes de los artículos fuesen más reformadores que tecnócratas (algo propio del pragmatismo burgués en ciernes). Los enciclopedistas buscaban y exponían la analogía posible entre el encadenamiento de los seres de la naturaleza y el enlace de nuestros pensamientos, al tiempo que tenían continuos lazos con el mundo fabricado, con el territorio de los utensilios (Starobinski).

La *Enciclopedia* o mapamundi del saber va a ser un punto de referencia total; es una nueva



Montalembert, *La fortification perpendiculaire*, 1776.

Biblia, laica, y en consecuencia recibe todos los ataques imaginables. Tanto esa colección como sus inmediatas sucesoras a medida que avanza el siglo XVIII -enciclopedia de bolsillo, la *Metódica* u otras- serán el *Libro* de la modernidad. Pero la primera es modelo de libros, como resumen de conocimientos, y un ideal de ellos mismos, porque muestra cómo se fabrican, física e intelectualmente estos objetos que definitivamente penetran de otro modo en las mentes.

Sus planchas tienen un gran valor documental además; pero no sólo por el cúmulo de secciones, despieces, plantas o alzados que nos ofrecen, sino porque hacen valer las imágenes de un modo inusitado: las ilustraciones, que se habían preparado en el siglo XVI, cobran desde ahora un papel radical por su difusión. Además, por cambiar de ángulo, la plancha nos proporciona un mundo sin temores, como resaltó Barthes, una iconografía autónoma de los objetos (inmóviles e irreales a fuerza de exactos), y, en suma, algo así como una imagen antológica y genérica de las cosas y una fragmentación que hoy podemos sentir como didáctica y poética a la vez.

Y es que el mundo del libro experimentó unas transformaciones decisivas y la imprenta fue considerada entonces como una pieza capital en el

progreso histórico; hubo por entonces un nuevo hábito del leer, que se desarrolló significativamente al promoverse la escolarización y descender el analfabetismo, sobre todo en el norte de Europa: en Inglaterra se triplicó el número de libros publicados en el siglo (hubo 21.000 títulos entre 1710-20, pero 65.000, en la última década); en Alemania, ese proceso se efectuó todavía más rápidamente. Según Engelning, se pasó de un modo manifiesto de una lectura *intensiva*, tradicional (volcada en unos pocos libros, básicamente religiosos), a una lectura *extensiva*, moderna (anunciada ya en ciertos renacentistas claro está), que busca la novedad, la pluralidad de fuentes, que recorre toda la literatura, todas las cosas.

En fin, dentro de las publicaciones del siglo XVIII, las enciclopedias, muy leídas y consultadas, fueron «la academia de los nuevos tiempos» (Venturi), y marcaron hasta hoy un modo de resumir los saberes. Además, por su forma misma, la homogeneización del compendio hasta convertirlo en un almacén de datos ordenado -con sus artículos tan sopesados, su sistema de recurrencias- era acorde con el didactismo universal que se pretendía: fue el modo común de presentar las ciencias, y además fue patrón de esa homogeneidad que tuvo lugar en planos tan distintos como el militar, el monetario, las pesas y medidas, las leyes o la lengua a lo largo de Europa, y también de América.

El presente ilustrado se forja y se difunde abundantemente, en ámbitos novedosos: en los cafés y sobre todo los *salones*, donde se fraguaron tantas relaciones intelectuales y políticas, o en esos *periódicos* nacientes en los que se publicaron biografías de los grandes modelos nuevos -Bacon o Descartes, Newton o Buffon-, y se discuten las experiencias novedosas en medicina o en historia natural. Allí es donde se debate, asimismo, sobre el lugar de las artes en el progreso, sobre el papel público del teatro, sobre un urgente antibelicismo, sobre si es conveniente o no mentir al pueblo, sobre el significado de la misma Ilustración, sobre

los delitos y el sistema penal, como Beccaria. Así se fue tejiendo una red informal de datos, de informaciones y de conocimientos. Y así aparece un fenómeno nuevo, que es la *opinión pública*, este dictamen que supone una independencia de criterio frente a la autoridad tradicional. Por tanto, la noción de «juicio público» comenzaba a funcionar como el cimiento de un nuevo sistema de autoridad, que repararía las injusticias seculares.

De hecho, la *opinión pública* fue considerada por los ilustrados como una especie de *tribunal*. Y si tenía hacia 1750 en Francia un carácter más bien social (en Rousseau, D'Alembert, Mirabeau, Helvétius, D'Holbach y Mably), progresivamente se modifica ese carácter y desde 1770 cobra ya un peso en verdad político, como se ve en las palabras de Raynal, Malesherbes o Mercier, más próximas a ciertas formulaciones de 1789, pero no coincidentes con las de este momento explosivo, esa crisis tan moderna que finalmente no lograron canalizar sus más valiosos protagonistas.

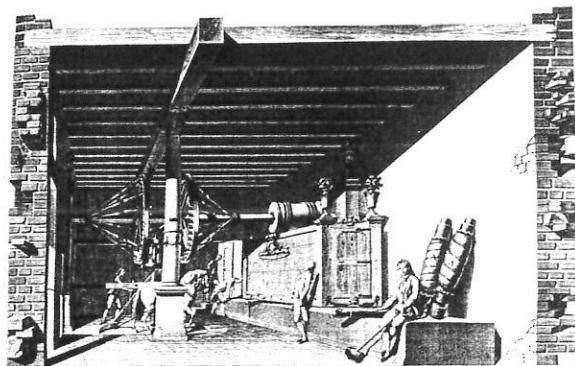
VII. UTOPIA DE LAS LUCES

Toda la actividad de la Ilustración, decía un gran historiador como Venturi, si quisiéramos englobarla podríamos hacerlo con estos dos términos: utopía y reforma. O en otras palabras, con lo que ellos denominaron *sueños* y *mejora*, según dice Im Hof.

De antemano, los racionalistas ilustrados tuvieron muchos *sueños*. A pesar de lo que pudiera pensarse apresuradamente -dado el optimismo dominante en ese tiempo, dada su aparente seguridad-, la Ilustración no creyó verse en un paraíso terrenal efectivo, sino que fue un período cálido para las utopías. Lo mismo se dice del Renacimiento; pero, por entonces, el mundo de las ideas estaba más despegado del terreno; estaba tanteando un nuevo espacio mental, y los cambios sociales estaban sólo en un horizonte imaginable. Las

aspiraciones ideales de esta etapa setecentista de renovación, en cambio, estaban más impurificadas por lo «real» que las anteriores. El pensamiento utópico de las Luces, en parte orientado por esa mirada modernista que hemos descrito, baña todo el universo de percepciones críticas y de valoraciones morales y organizativas: desde Montesquieu y Rousseau, pasando por muchas cartas de fingidos extranjeros, hasta el libro utópico *Año 2440* de Mercier, libro que se intentó difundir por toda Europa, y que fue prohibido en muchos lugares, por ejemplo en la España ilustrada, donde por lo demás se conoció.

La voz «utopía», como tal, no se halla en la *Enciclopedia*. Sin embargo da lustre a todo ese tiempo innovador. De modo que para los ilustrados la sociedad imaginada -*distinta*- se situaría en el tiempo de una historia algo simplificada -en el porvenir de las Luces- de acuerdo con su previsión racional, de su visión universalista de una posible sociedad que ha progresado desprendiéndose de sus lacras. Así que la Ilustración marcó una etapa importante de historia de las utopías: sería una segunda forma de mentalidad utópica (después del milenarismo de tipo cristiano), plasmada en la idea liberal humanitaria, resumidamente expuesta siempre por ellos, pero que funcionó como una especie de ideal regulador (Mannheim).

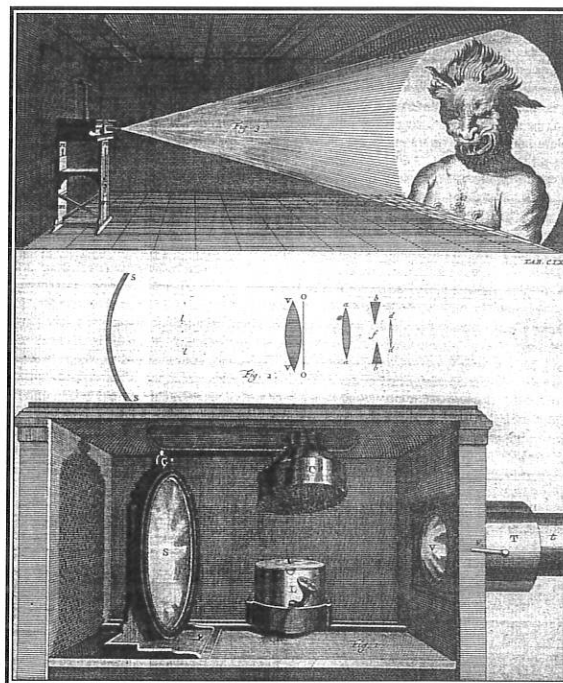


Fos, Instrucción metódica sobre los mueres, 1790.

Con todo, cabe indicar que, aun admitiendo el «estremecimiento utópico» que recorre esta época, «la relación entre utopía y pensamiento ilustrado es intermitente, y en cierto sentido, no orgánica» (Furio Diaz). Por lo demás, y yendo al final de siglo, Ozouf, recuerda que la Revolución se sobreestima, pues quiere verse como hija de la utopía, aunque con dicha revuelta se pasaría de la ficción a la realidad, de lo optativo a lo normativo ya. Además es posible que ese utopismo que la precedió no generara demasiadas esperanzas de cambio, de suerte que no es esa inquietud hacia *otro lugar* lo que suministró el espejo en el que la revuelta va a mirarse, sino que, en realidad, fue la propia Revolución «la que devuelve a la utopía sus verdaderos trazos, y no los de la felicidad sino los del orden inflexible que ella prepara». En cualquier caso, ese temor nos atañe hoy, en todas nuestras aspiraciones, dadas las experiencias frustradas del siglo XX.

Por otra parte, todo nos conduce ya a las *mejoras*, a su idea de reforma, y por tanto a su intento de *reformación*, como ellos mismos solían decir. Este proceso se entiende en un sentido muy amplio, que equivale a una educación global, y supone fomento o mejora de manufacturas, de la técnica en general, de la religión, de la política. Pues hubo realizaciones efectivas, hoy todavía visibles; hubo propuestas de cambio iniciadas, más o menos truncadas, así como proyectos generales para el futuro y que repercutieron dos siglos después.

Su mirada ética y política se reflejó pues en la propia sociedad, sociedad que quería ser *mejorada*. Y las Luces fueron un verdadero programa de pensamiento deseoso de encarnarse en la acción; por ello, el sufijo indicativo de *realización* caracteriza al trabajo mental dieciochesco: así en *civilización*, que indica «querer civilidad», o en *revolución*, que significaba «vuelta a un estado mejor», y que es una palabra que bajó de los cielos a la tierra por esas fechas, lo mismo que el par *acción y reacción*, que pasó de la física newtoniana a describir el comportamiento social.



Gravesande, *Physices elementa mathematica*, 1721.

VIII. REFORMAS

Todo ello se encadena bien en el ideal reformista que ahora se intenta, en consonancia con la centralidad del hombre ya señalada. Pero una centralidad que se percibe también en dos acontecimientos sociales, claramente novedosos. Primero, en la atención muy distinta a la muerte, con esa segregación del cementerio que se lleva a cabo por higiene, y es tan significativa que se añade a su lucha contra el miedo. Segundo, en la nueva atención al niño, pues el sentimiento por la infancia se convierte en elemento muy destacable, lo cual es síntoma de un cambio mental hondo; en la evolución infantil se capta la génesis de las ideas, se percibe su progreso a través de las luces, se calibra la posibilidad de perfeccionamientos.

Esta vitalidad tan simpática, repercutió en su perspectiva crecientemente reformista, que correspondía a un mundo preindustrial sin duda. Y es que las nuevas ideas sólo podrían imponerse si

contasen con fuerzas sociales más numerosas, que se sintiesen globalmente sojuzgadas; mientras que, de hecho, el pueblo era más bien un mero *cuervo*, sin conciencia de su espesura y de su poderío. Con todo, el siglo XVIII, insiste Farge, supo detectar perfectamente las injusticias y definir los ámbitos de poder enrarecido; de modo que su defensa en la práctica de la *felicidad general* fue una especie de laboratorio para el futuro.

En fin, parece evidente que los ilustrados trataron de canalizar más que de contrariar u obstaculizar distintas iniciativas individuales o colectivas. Cierta política social, la mitigación de tensiones, la defensa de grupos marginados fue un logro de esa época, y ello sucedió en muy diversos países. Por ejemplo, con Carlos III se mejoró en esa línea; y es verdad que seguían en España, a su muerte en 1788, los gremios, la inquisición o la mesta, pero «esas instituciones habían perdido vigor, se habían desnaturalizado, estaban al borde de la extinción», como diagnosticó Domínguez Ortiz.

En sus programas de reforma destacan visiblemente desde luego las obras públicas -canales, puertos, caminos, traza urbana, jardines-; ellos los realizaron y son aún ejemplares. El gran número de libros prácticos, aparecidos desde 1770, es un índice definitivo de este esfuerzo, muy pegado a la realidad. Ciertas industrias destacaron, como es conocido, protegidas por la realeza. En el lado de los proyectos, podría hablarse, y por extenso, de asuntos como el cálculo de probabilidades aplicado a la sociedad -estudios de población, mortandad, enfermedad-; del reciclado de desechos y del intento de ahorrar energía; del proyecto de una caja de seguros; de ciertas sugerencias para eliminar la pobreza o del vislumbre -y el deseo- de una nivelación social.

Pero hay, por añadidura, otras propuestas que permanecen como posibilidad, en muy diversos planos. Pues los ilustrados ofrecieron otras ideas y acciones también fundamentales, que serán motores de la historia: la idea de paz perpetua (algo que

debe ser *instaurado*, dice Kant); la libertad efectiva de los judíos europeos; la defensa de la población negra, que tuvo efectos lentos; el final de la esclavitud en las colonias conseguida sólo un siglo más tarde; en fin, la lucha contra la pena de muerte: las leyes no pueden ordenar, *cometer*, asesinatos, afirmaba taxativamente Beccaria.

Ahora bien, descolonización y feminismo son los procesos sociales en los que se ha fijado la historia más reciente como indicio de verdadero cambio histórico. Baste aquí con dar una cita sobre el primer aspecto, cuando Condorcet diagnostica el fallo del cosmopolitismo ilustrado, en plena revolución: «Si hacéis un recorrido por la historia de nuestras empresas, nuestros establecimientos en África o en Asia, comprobareis cómo nuestros monopolios comerciales, nuestras traiciones, nuestro desprecio sanguinario por los hombres de otro color u otras creencias, la insolencia de nuestras usurpaciones, el disparatado proselitismo o las intrigas de nuestros sacerdotes destruyen ese sentimiento de respeto y de benevolencia que habían logrado, de antemano, la supremacía de nuestras luces y los provechos de nuestro comercio» (*Bosquejo de un cuadro histórico de los progresos del espíritu humana*, X). Esto mismo, con otros disfraces falsamente liberales, está impidiendo hoy el atenuamiento de la desigualdad entre las naciones.

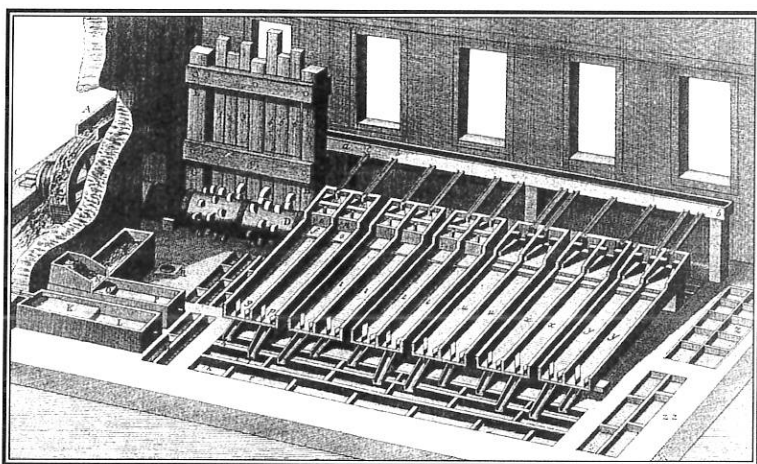
Con respecto a la mujer, el reformismo no logró sus metas, desde luego, en la época revolucionaria (Robespierre era más bien enemigo de las mujeres); y sólo se ha logrado bastante en las pos-trimerías del siglo XX. Pero llegó a haber un planteamiento radical en Francia, sin embargo; ya con Puissieux, *La mujer no es inferior al hombre* (1750), se avanzó el terrero; y la contribución de las mujeres a las Luces fue desde entonces fundamental: así, la novelista Burney, la matemática Agnesi, y un grupo de francesas Mme. du Deffand, Mme. d'Épinay (autora de unas educativas *Conversiones de Emilia*, 1774), Julie de Lespinasse, Mme. Necker, Amély Suard, y Sophie de Grouchy,

mujer de Condorcet. En este siglo de la educación, admitida ya la necesaria formación femenina, se discute dónde ha de realizarse -de antemano, lejos de los conventos, donde nada aprenden ellas de las ciencias-; y hubo una voluminosa obra de Mme. de Miremont, *Tratado de la educación de las mujeres* (aparecida desde 1779 hasta la Revolución).

Condorcet publicó, en la prensa, «Sobre la admisión de las mujeres al derecho ciudadano», 1789, donde denunciaba la violación de la igualdad que se ejercía con esa segregación, y señalaba explícitamente que -con ese trato a la mitad de la población- se corrompía la sociedad en su conjunto. Y escribió un texto notable en la Revolución, *Fragmento sobre la Atlántida*, 1793, donde señala que la fuerza de los hombres (tan debatida por entonces como decisiva), no era pertinente comparativamente, pues «la fuerza muscular, y todo lo que contribuye al vigor corporal, no parece contribuir a la energía de las facultades intelectuales o morales excepto en el punto en que tales cualidades físicas son necesarias para el autodomínio: ahora bien, la fuerza orgánica de las mujeres alcanza e incluso sobrepasa con mucho ese límite». E incluso este hombre, el mayor feminista del siglo XVIII, vislumbró la posibilidad de una superación por el otro sexo: «¿quién

sabe si, cuando otra educación haya permitido que la mente femenina alcance todo su desarrollo natural, entonces las relaciones íntimas de la madre o de la nodriza con el niño -relaciones que no existen en los hombres-, no serán para ellas un medio exclusivo de lograr hallazgos más determinantes y más necesarios de lo que se cree para el conocimiento del espíritu humano, para el arte de perfeccionarlo, de apresurar su ejecución y de facilitar sus progresos?».

Muchos y fundamentales problemas fueron acotados o debatidos por los protagonistas de las Luces; diversos males de la sociedad y del individuo fueron bien diagnosticados por ellos. Su grandeza en la mirada, su agudeza analítica, su prosaísmo tan alejado de la cursilería y, en suma, su horizonte tan abierto son valores definitivos. Su seguridad y su objetivismo nos pueden resultar algo ingenuos, sus planteamientos tan intelectuales puede parecer que no se atienen al terreno de los hechos siempre. No así sucede con su energía tan vital, con su actividad pública, con su crítica universalista de todos los valores. Así que son necesarios en un mundo como el nuestro -que es necesariamente *moderno*, como ellos adivinaron- y que puede ser moderno para bien, para afrontar el miedo y la necesidad, el poder absoluto y la desigualdad.



Enciclopedia, plancha de metalurgia.

Referencias bibliográficas:

I.

- J. de Viguierie, *Histoire et dictionnaire du temps des Lumières 1715-1789*, París, Laffont, 1995.
- V. Ferrone y D. Roche, eds., *Diccionario histórico de la Ilustración*, Madrid, Alianza, 1998.
- E. Labrousse y otros, *El siglo XVIII. Revolución intelectual, técnica y política (1715-1815)*, Barcelona, Destino, 1980.
- G. Rudé, *Europa en el siglo XVIII*, Madrid, Alianza, 1978.
- U. Im Hof, *La Europa de la Ilustración*, Barcelona, Crítica, 1993.
- F. Díaz, *Europa: de la Ilustración a la Revolución*, Madrid, Alianza, 1994.
- M. Vovelle, ed., *El hombre de la Ilustración*, Madrid, Alianza, 1995.

II.

- D. Mornet, *Les origines intellectuelles de la Révolution française, 1715-1787*, París, A. Colin, 1967.
- D. Mornet, *La pensée française au XVIII^e siècle*, París, A. Colin, 1969.
- E. Cassirer, *La filosofía de la Ilustración*, México, FCE, 1993.
- H. Dieckmann, *Studien zur europäischen Aufklärung*, Munich, Fink, 1974.
- P. Hazard, *El pensamiento europeo en el siglo XVIII*, Madrid, Alianza, 1985.
- P. Francastel, ed., *Utopie et Institutions au XVIII^e siècle. Le pragmatisme des Lumières*, París, Mouton, 1963.
- P. Gay, *The Enlightenment: an Interpretation*, Londres, Wildwood House, 1973.
- R. Mortier, *Clartés et ombres du siècle des Lumières*, Ginebra, Droz, 1969.
- I. Berlin, *Contra la corriente*, México, FCE, 1983.
- J. Starobinski, *1789, los emblemas de la razón*, Madrid, Taurus, 1988.
- J. Starobinski, *La invención de la libertad*, Barcelona, Carrogió, 1964.

R. Mauzi, *L'idée de bonheur dans la littérature et la pensée françaises au XVIII^e siècle*, París, Albin Michel, 1994.

M. Delon, *L'idée d'énergie au tournant des Lumières (1770-1820)*, París, PUF, 1988.

R. Chartier, *Espacio público, crítica y desacralización en el siglo XVIII*, Barcelona, Gedisa, 1995.

A. Farge, *Dire et mal dire. L'opinion publique au XVIII^e siècle*, París, Le Seuil, 1994.

E. Badinter, *Émilie, Émilie; l'ambition féminine au XVIII^e siècle*, París, Flammarion, 1983.

D. Roche, *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité des voyages*, París, Fayard, 2003.

III.

- F. Venturi, *Los orígenes de la Enciclopedia*, Barcelona, Crítica, 1980.
- F. Venturi, *Giovinezza di Diderot (1713-1753)*, Palermo, Sellerio, 1988.
- J. Proust, *Diderot et l'Encyclopédie*, París, A. Michel, 1995.
- R. Barthes, «Les planches de l'Encyclopédie», *Nouveaux essais critiques*, París, Le Seuil, 1972.
- R. Darnton, *L'aventure de l'Encyclopédie, 1775-1800*, París, Le Seuil, 1992.
- R. Darnton, *Pour les Lumières*, Burdeos, Université de Bordeaux, 2002.
- M. Foucault, *Las palabras y las cosas*, México, Siglo XXI, 1993.
- A. Becq, ed., *L'Encyclopédisme*, París, Klincksieck, 1991.
- S. Albertan-Coppola, A.M. Chouillet, eds., *La Matière et l'Homme dans l'Encyclopédie*, París, Klincksieck, 1998.

IV.

- J. Ehrard, *L'idée de nature en France à l'aube des Lumières*, París, Flammarion, 1970.
- R. Lenoble, *Histoire de l'idée de nature*, París, A. Michel, 1990.
- T.L. Hankins, *Ciencia e Ilustración*, Madrid, Siglo XXI, 1988.

T.L. Hankins, *Jean D'Alembert. Science and Enlightenment*, Oxford, Clarendon, 1970.

J. Mayer, *Diderot, homme de science*, Rennes, Imp. Bretonne, 1959.

J. Starobinski, *Jean Jacques Rousseau: la transparencia y el obstáculo*, Madrid, Taurus, 1983.

S. Moravia, *Filosofia e scienze umane nell'età dei Lumi*, Florencia, Sansoni, 1982.

K.M. Baker, *Condorcet, raison et politique*, París, Hermann, 1988.

G.G. Granger, *La mathématique sociale du marquis de Condorcet*, París, O. Jacob, 1989.

J. Roger, *Les sciences de la vie dans la pensée française au XVIII^e siècle*, París, A. Michel, 1993.

J.L. Peset, ed., *Historia de la ciencia y de la técnica en la Corona de Castilla*, Valladolid, Junta de Castilla y León, 2002, t. IV.

V.

F. Markovits, *L'ordre des échanges. Philosophie de l'économie et économie du discours au XVIII^e siècle en France*, París, PUF, 1986.

Ch. B. Paul, *Science and Immortality. The éloges of the Paris Academy of Sciences (1699-1791)*, Berkeley, Univ. California, 1980.

J.E. McClelland, *Science reorganized. Scientific Societies in the Eighteenth Century*, Nueva York, Columbia Univ., 1985.

E. Brian, *La Mesure de l'État. Administrateurs et géomètres au XVIII^e siècle*, París, Albin Michel, 1994.

N. y J. D'Hombres, *Naissance d'un nouveau pouvoir: sciences et savants en France (1770-1820)*, París, Payot, 1988.

VI.

J. Sarrailh, *La España Ilustrada de la segunda mitad del siglo XVIII*, Madrid, FCE, 1985.

R. Herr, *España y la revolución del siglo XVIII*, Madrid, Aguilar, 1988.

M. y J.L. Peset, *La universidad española (siglos XVIII y XIX)*, Madrid, Taurus, 1974.

A. Domínguez Ortiz, *Carlos III y la España de la Ilustración*, Madrid, Alianza, 1988.

J.A. Maravall, *Estudios de la historia del pensamiento español (siglo XVIII)*, Madrid, Mondadori, 1991.

F. López, *Juan Pablo Forner y la crisis de la conciencia española en el siglo XVIII*, Valladolid, J. de Castilla y León, 1999.

M. Defourneaux, *Inquisición y censura de libros en la España del siglo XVIII*, Madrid, Taurus, 1973.

D. M. Thomas, *The Royal Company of Printers and Booksellers of Spain: 1763-1794*, Troy, Nueva York, Whitston, 1984.

F. Díez, *Utilidad, deseo y virtud, La formación de la idea moderna de trabajo*, Barcelona, Península, 2001.

VII.

F. Venturi, *Utopia e riforma nell'illuminismo*, Turín, Einaudi, 1970.

S. Moravia, *Il tramonto dell'illuminismo*, Roma-Bari, Laterza, 1986.

V. Ferrone, *I profeti dell'illuminismo*, Roma-Bari, Laterza, 1989.

H. Arendt, *Sobre la revolución*, Madrid, Alianza, 1988.

B. Baczko, *Lumières de l'utopie*, París, Payot, 2001.

B. Baczko, *Job, mon ami. Promesses du bonheur et fatalité du mal*, París, Gallimard, 1995.

B. Baczko, *Comment sortir de la terreur*, París, Gallimard, 1989.

M. Ozouf, *L'homme régénéré*, París, Gallimard, 1989.

M. Ozouf, *La fête révolutionnaire, 1789-1799*, París, Gallimard, 1989.

A. Rey, «Révolution», *histoire d'un mot*, París, Gallimard, 1989.

M. Gauchet, *La révolution des droits de l'homme*, París, Gallimard, 1989.

R. Darnton, *La fin des Lumières: Le mesmérisme et la Révolution*, París, O. Jacob, 1995.