

CONCLUSIONES

Como bien resumiría el genial Francisco de Goya en uno de sus “Caprichos”, *El sueño de la razón produce monstruos*, la Ilustración, movimiento que apela constantemente a la razón y que en lo político pretendía sentar las bases del reformismo, tuvo como hijos (no se sabe muy bien si calificarlos de naturales o espurios) dos

“monstruos” en absoluto deseados, pero a los que quizás no tenía más remedio que engendrar: por el lado más general, la Revolución (francesa), y por el más particular, el inicio del proceso de emancipación de las colonias españolas de América.

Dentro de ese marco general se mueve la Ilustración aragonesa. Por ello la cultura científica en Aragón y en el siglo XVIII no puede estudiarse separadamente de la

cultura científica en el XVIII español y europeo al menos. Por ejemplo, no es posible entender las motivaciones, el alcance y las limitaciones de las obras de Martín Sessé o de Vicente Doz sin situarlos en ese contexto español de finales del XVIII en que se promueven desde la Corona una amplia serie de expediciones científicas cuya finalidad puede ser astronómica, geográfica, botánica o una mezcla de ellas. Movimiento expedicionario para el que se cuenta casi siempre con el interés y la dirección o el apoyo de instituciones y científicos europeos, y que al principio consiste en empresas europeas en las que se integran algunos españoles —caso de la expedición para medir el arco de meridiano impulsada por Francia y en la que se integran Jorge Juan y Ulloa, o de la expedición del paso de Venus dirigida por el francés Chappe en la que se integran Medina y Doz—. En cuanto a las expediciones propiamente botánicas —destinadas fundamentalmente a inventariar los recursos naturales americanos como primer paso para su explotación posterior—, y que se controlan desde el Real Jardín Botánico de Madrid por Casimiro Gómez Ortega, también hay participación europea en la expedición al Perú y Chile en la que se integran el francés Dombey y los españoles Ruiz y Pavón. Y cuando, como en el caso de la expedición a Nueva España, la empresa sea netamente española, el interés de la ciencia europea por sus resultados no dejará de estar presente, como nos recuerda

el hecho de que De Candolle saque copia de sus resultados botánicos y confeccione la *Flora de las damas de Ginebra*. El que la *Flora mexicana* resultante de la expedición de Sessé no conociera —ni haya conocido dos siglos más tarde— edición en España hay que entenderlo también dentro de esa situación general española en la cual no se pudo o no se supo confeccionar una flora americana que reuniese la ingente labor llevada a cabo por el conjunto de todas las expediciones. En el caso de Doz y sus mediciones de la paralaje en el paso de Venus se pone de manifiesto que la ciencia española no estaba todavía en ese momento tan “normalizada” como la francesa, pues tras los gastos ocasionados por la participación en la expedición se deja que los resultados obtenidos duerman en los archivos sin merecer una digna y eficaz edición que permita que sean aprovechados por los investigadores siguientes.

La Ilustración aragonesa muestra, desde sus inicios, rasgos que algunos autores han resaltado como característicos del movimiento novator o moderno frente a las estructuras culturales tradicionales: la inmensa mayoría de los autores son laicos y también diletantes (la profesionalización abarca pocos ámbitos; los más estructurados son el de la medicina y el de la ingeniería militar) que propugnan la secularización del conocimiento, y tienden a usar el castellano —frente al latín— como medio más idóneo para alcanzar la máxima difusión

posible y lograr el “desengaño de errores comunes” en la mayor cantidad de gente. Aspecto este que tampoco es original, pues fue Galileo ya en los comienzos del XVII quien apostó más decididamente por esta vía de utilización de las lenguas “vulgares” frente al latín.

Parece históricamente probado que los ataques contra los primeros modernos, a finales del XVII, se realizaron sobre todo a causa de su atracción por el cartesianismo. Y también es obvio que al menos toda la primera mitad del XVIII vive (en Europa) de la herencia newtoniana. Pues bien, en el caso de Aragón los datos parecen decir que fue significativamente mayor el peso de la herencia cartesiana que el de la newtoniana, ya que la separación de la física como rama especializada dentro del cuerpo general de la filosofía se realizará aquí con la obra de Herrero, claramente cartesiana, y no habrá una obra de importancia similar que nos acerque y explique el universo newtoniano. Hecho que nos confirma de nuevo la importancia de Francia como vía por la que nos llegan las novedades, pues cuando Herrero escribe su *Física* —tras estudiar en Toulouse— Francia es aún plenamente cartesiana, ya que el newtonianismo no triunfa allí hasta mediado el siglo. En otros campos la influencia es más débil, ya que, si a mediados del siglo XVIII se produce en Europa la consolidación de los sistemas médicos plenamente modernos (Boerhaave, Hoffmann) y la irrupción

de esa nueva rama de la física que es la electrostática, todo ello no es directamente trasladable a nuestro ámbito, pues a pesar de que esa etapa central del XVIII, reinando Fernando VI, es, como hemos visto, muy importante, no nos llega de todo ello más que débiles ecos que conoceremos gracias a la “intermediación cultural” —también a través de París (o sea, de Francia nuevamente) y tan escasamente valorada— de Luzán.

No cabe duda de que uno de los aspectos que hace más farragoso el estudio del XVIII es el “exceso” de erudición. Hoy nos resulta hasta curioso ver la urgente necesidad que todos los ilustrados sienten de compilar datos, por hacer un balance de lo que se posee, por conocer cuasi estadísticamente las producciones naturales, industriales o culturales en ese momento. Sin llegar a pretender una recopilación que abarque todos los saberes —como sería el caso de la también dieciochesca obra del abate Juan Andrés *Orígenes, progresos y estado actual de toda la literatura*—, en Aragón se produjeron obras interesantes y amplias —a veces casi monumentales— en el terreno de la geografía (*Descripciones geográficas del Perú*, de Cosme Bueno; *Geografía histórica*, del jesuita Pedro Murillo Velarde), de la erudición (*Bibliotecas, antigua y nueva*, de Latassa) o de la economía (*Memorias económicas y políticas*, de Eugenio Larruga; *Censo de frutos y manufacturas de España e islas adyacentes*, de Juan Polo y Catalina). A pesar de que su interés ha sido mayor de

cara al futuro que en el mismo momento histórico en que —a veces con urgencia— se elaboraron, no debemos dejar de reseñar que muchas de ellas tienen como premisa el considerar que solo el conocimiento exacto de lo que tenemos y sabemos puede permitirnos empezar a sentar las bases para reducir el atraso que la mayoría de los ilustrados ven que padecemos respecto al resto de los países de Europa.

Con ese mismo fin se elaboran una serie de obras de divulgación científica para hacernos llegar noticias de lo más reciente y novedoso que va apareciendo en Europa, sobre todo en Francia, campo este que en el caso aragonés tiene su importancia tanto por la prontitud con que aparecen (son de las primeras en toda España) como por su cantidad, y a veces calidad, y aun por su sostenida duración a lo largo del siglo. Reseñemos, a modo de resumen, las *Memorias eruditas para la crítica de artes y ciencias* (1736), de Juan Martínez Salafraña; el *Mercurio Literario o Memorias sobre todo Género de Ciencias y Artes* (1739-1740), de Antonio María Herrero; las *Memorias literarias de París* (1751), de Luzán; el *Correo General, Histórico, Literario y Económico de la Europa* (1763), de Nipho; el *Correo Literario de la Europa* (1781), de Francisco Antonio Escartín; o el *Memorial Literario* (1784-1806), de Joaquín Ezquerro. Por cierto, esta vertiente de la divulgación científica —que vale la pena reseñar que tiende a utilizar el vehículo más moderno, la prensa periódica—

es de las más olvidadas en los estudios históricos, y no cabe duda de que si a las citadas se añaden las múltiples obras de fray Antonio José Rodríguez todo ello formará un fresco que puede ayudarnos —cuando se analice— a entender mejor el siglo ilustrado en Aragón y en España.

Se ha dicho (Sánchez Blanco, 1991) que “pocas épocas ha tenido España tan cosmopolitas como los años centrales del siglo XVIII” y que en la segunda parte del reinado de Felipe V y en el de Fernando VI se intensifica y se impone socialmente la idea de la *ciencia útil*: interesa un saber que esté íntimamente conectado con las actividades económicas. Esta ciencia útil no precisa para ser aceptada de ninguna argumentación filosófica, pues su justificación social la encuentra en los beneficios que reporta a la industria, el comercio, etcétera. Dada la generalizada sensación de la postración y el atraso españoles, ello conllevará la recluta de extranjeros —que dirijan fábricas, que aporten el moderno espíritu empresarial— y también un más fluido contacto con el exterior para estar al tanto de las novedades útiles (ingenios mecánicos, adelantos en física o medicina, etcétera). Y que es entonces cuando la monarquía extiende su manto protector sobre los modernos y los críticos (decreto de Fernando VI en defensa de la obra y persona de Feijoo). En relación con todo ello y en el estricto caso aragonés convendría recordar que la atención que se ha dedicado a ese émulo de Feijoo que es el padre

Antonio José Rodríguez es absolutamente escasa, por no hablar del olvido en que —al menos en Aragón— está sumida la figura de Sebastián Feringán, ejemplo de los más interesantes para concretar no solo qué quiere decir exactamente esa expresión de *ciencia útil*, sino también para entender en detalle su mecanismo de aplicación: partiendo del rey y de su ministro Ensenada —que serían quienes diseñaran la política que pretendía hacer de la Armada la base de la recuperación no solo militar, sino también científica y técnica de España—, se fundamenta en los conocimientos científicos de un polifacético Jorge Juan —a quien tras su viaje a América para dirimir la figura de la Tierra igual se le encargan viajes de espionaje a Inglaterra que la instalación de las primeras máquinas de vapor, la preparación del viaje de Vicente Doz para medir la paralaje en el tránsito de Venus o el diseño de los diques de carenar en seco los navíos— y, finalmente, se aplica concretamente por técnicos como Feringán.

Es una característica general —aceptada como válida para toda Europa— el hecho de que, si en la primera mitad del XVIII predominó la herencia newtoniana —y con ella la importancia de las aportaciones físico-matemáticas—, a medida que avanza el siglo, y sobre todo en su segunda mitad, tras la enorme influencia de las obras de Linneo y Buffon, la hegemonía cultural pasan a ejercerla otras disciplinas como la historia natural o la geografía. Ese recorrido también se cumplirá en el caso aragonés, pues,

como ya hemos visto, será hacia finales de siglo cuando los naturalistas y los geógrafos hagan las aportaciones más importantes —y por eso merecerán una mayor atención por parte de la historiografía posterior—. En este asunto valdría la pena recordar que si la Ilustración peca de “exceso” de erudición —pecado leve—, por el otro peca de un “defecto” de experimentación —que es más grave—. Para ilustrarlo baste recordar que de todo lo producido en Aragón en el siglo ilustrado solo van a ser verdaderamente interesantes en el ámbito internacional aquellas —poquísimas— obras que, como las de Azara, Sessé, Doz o Antillón, basándose en datos observacionales, contienen atisbos de algo nuevo. Y que si lo contienen es porque sus autores supieron, a partir de los datos observados, aplicar la imaginación (recordemos a Azara: “todo lo que concibo”).

Hoy todos los estudiosos admiten que la Ilustración no solo no puede tacharse de fenómeno “extranjero”, sino que —bien al contrario— constituiría un modo propio —con todas las influencias foráneas que se quiera— de afrontar una nueva etapa histórica. Etapa en la que se van a sentar las bases de nuestra modernidad, pues la importancia que se asigna a la crítica, el peso de los planteamientos pedagógicos, el interés por enlazar con el resto de Europa y el sentimiento plenamente europeo de la absoluta mayoría de los ilustrados, y el nuevo y preponderante papel que se ve que empieza a tener el conocimiento científico

y tecnológico, todo ello nos permite ver como muy cercanos y nada obsoletos los planteamientos de las minorías ilustradas, sea en Aragón o en España.

El estudio del período ilustrado en Aragón tiene ya —por suerte— una tradición propia que cuenta con estudios rigurosamente documentados de autores como Eloy Fernández Clemente (pedagogía, economía), Guillermo Pérez Sarrión (canal Imperial), José Francisco Forniés Casals (Sociedad Económica Aragonesa), Asunción Fernández Doctor (Hospital de Nuestra Señora de Gracia), Genaro Lamarca (*Bibliotecas de Latassa*), Vicente Martínez Tejero (historia natural) y una serie ya amplia de autores que son especialistas en algún autor concreto.

A pesar de todo lo anterior, se ha dicho —quizás con motivo— que no es todavía el momento para hacer una síntesis acerca de lo que fue y supuso la Ilustración aragonesa porque se carece de suficientes estudios y monografías particulares. La aproximación que esta obra pretende —referida únicamente a aspectos científicos— solo puede servir para ponerlas de manifiesto, pues si bien es verdad que de unos pocos autores como Azara, Piquer o Sessé la bibliografía empieza a ser considerable —aunque aún puede ser mejorable en algún aspecto concreto—, es francamente penoso el escasísimo interés y la parca bibliografía que, acerca de su obra y sus trabajos científicos, han merecido muchos autores —sobre todo desde dentro de Aragón—. Baste reseñar que alrededor de

nombres como Antonio María Herrero, fray Antonio José Rodríguez, Ignacio Jordán de Asso, Cosme Bueno, Vicente Doz, Mariano Lagasca, Baltasar Boldó, Isidoro de Antillón, los hermanos Feringán, Joaquín Ezquerra y el *Memorial Literario*, Miguel del Corral, Silvestre Pérez, etcétera, se pueden —y deben— elaborar trabajos de investigación y tesis doctorales más que interesantes. Solo cuando dispongamos de ellos nos podremos acercar mejor a una síntesis que nos aporte algo más de luz sobre ese siglo “que llaman ilustrado”.

Por el momento, la que aporta el presente trabajo vendría a respaldar la opinión del historiador de la ciencia José Manuel Sánchez Ron (1988: 10): “posiblemente, en toda la Historia de España [y de Aragón en particular, podríamos añadir] no hay, para la ciencia, período más rico, más vital, más pleno de iniciativas y de ilusiones que el siglo XVIII. No obstante, no debemos dejarnos deslumbrar por la luz del siglo de las luces. No hay que olvidar que aunque se habló mucho de ciencia, por lo que sabemos, se hizo poca ciencia; algo inevitable, desde luego, dada la historia anterior del país, pero que es preciso tener en cuenta”.

Si los nuevos estudios confirmasen esa idea —que en el XVIII se hizo mucho, pero que todavía fue poco—, la cuestión que importa es ¿hemos sabido y sabremos, en los siglos sucesivos y en el campo de la ciencia, hacer más?