

CAPÍTULO II

PERÍODO DE CATÁSTROFE (1801-1833)

II. 1: La herencia ilustrada (1801-1808)

Los 8 primeros años del siglo XIX son, en Aragón y en el terreno científico, la culminación natural del período ilustrado de la segunda mitad del XVIII. Ya hemos visto que, cuantitativamente, tanto por el número de autores que florecen como por el número de obras que se producen, este es el período más fecundo de la primera mitad del siglo XIX. Como dijimos, y referido sólo a la cantidad, casi 40 años perdidos. Veamos algunas pinceladas de la calidad de lo producido en esos 8 primeros años.

Cirujano renovador (formado en el Colegio de Cirugía de Barcelona con Pedro Virgili) el zaragozano **Francisco Cano y Atrosillo** (1774 - ¿?) será uno de los más firmes defensores de la vacuna contra la viruela. Y lo será en plena polémica sobre sus bondades y sus inconvenientes, pues si la vacuna (cuyo nombre, que ha devenido general, proviene de que se obtuvo a través del ganado vacuno) fue descubierta por Edward Jenner a finales del XVIII, sus obras las publica Cano antes de que empiece en 1803 el famoso viaje de Francisco Javier Balmis para extenderla por los dominios españoles por el mundo. Sus títulos son claro reflejo del polémico momento en que aparecen: *Inoculación de la vacuna* (Zaragoza, Heras, 1802), *Casos de enfermedad ocurridos con motivo de la vacuna* (Zaragoza, El Diario, 1802) y *Respuesta a las objeciones que se hacen a la nueva inoculación de la vacuna* (Zaragoza, Heras, 1802). Si recordamos las polémicas de 2021 con las vacunas contra el COVID19, nada nuevo bajo el sol.

Si pasamos al campo de la veterinaria, también estos inicios del XIX destacan en Aragón gracias a la obra del médico turolense y profesor de la Real Escuela de Veterinaria de Madrid, **Joaquín Villalba y Guitarte** (1752 - 1804). Autor de varias obras de temática variada ya en el XVIII (sobre albeitería, sobre aguas minerales o un muy interesante trabajo sobre la trepanación y su historia, que se puede leer en Internet), su obra más importante fue la *Epidemiología española* (Madrid, Repullés, 1802-1803, 2 vols.).



Por ella es considerado un precursor de las primeras obras que, sobre la historia de la medicina en España, van a aparecer ya mediado el XIX: la de Anastasio Chinchilla y la de Antonio Hernández-Morejón.

La Geografía está representada por **Isidoro de Antillón y Marzo** (1778 - 1814), el autor que va a suministrar los textos para enseñar esa materia en toda España hasta bien mediado el siglo.

Su primera obra publicada fueron las *Lecciones de geografía astronómica, natural y política* (Madrid, I. Real, 2 tomos, 1804-1806). Como dice él mismo era obra “consagrada a la enseñanza de los alumnos del Real Seminario de Nobles de esta Corte” (donde Antillón era profesor).

Casi simultáneamente (en 1806, con reediciones en 1812 y 1829) Antillón había publicado la traducción de la obra francesa *Idea de la esfera o Principios de Geografía Astronómica*. En ella insiste, ya desde el comienzo, en lo que para él es obligado:



“(…) no se puede emprender con aprovechamiento el estudio de la geografía sin tener por lo menos un conocimiento exacto de los movimientos de los principales cuerpos celestes (…)”.

Antillón publica luego su obra *Principios de geografía física y civil* (Madrid, I. Real, 1807), que dedica a su tío Ramón Rubín de Celis. En ella aclara que la da a luz porque “al publicar, acompañada de algunas notas e ilustraciones, la *Idea de la Esfera*, que traduxo de Mr. Bonne, V. me manifestó que no bastaba este trabajo para proporcionar a la nación el tratado corto y elemental de Geografía que se deseaba (…)”.

Para entender las preocupaciones pedagógicas de Antillón, extractemos algo de la Advertencia que precede a su obra:

“(…) Conviene mucho que al estudiar los principios de geografía no permitan los profesores a sus discípulos otro mapa que el general de la tierra, sin que pasen a ver los particulares hasta que posean perfectamente el primero (...). En las clases (...) haya un globo bien delineado y de mediano diámetro (...) (y) que los discípulos empiecen sobre él sus lecciones, y solo una y otra vez consulten el mapa-mundi para acostumbrarse a las representaciones en plano del mismo globo. Así adquirirán las ideas geográficas con mayor claridad (...)”

Y respecto al “sistema del mundo” (el de Ptolomeo o el de Copérnico) a usar y explicar, Antillón dice:

“(…) Es verdad que en la doctrina de la esfera se empiezan explicando las cosas por un sistema erróneo, qual es el de Tolomeo (...). Lo que ha hecho triunfar por espacio de tantos años el sistema de Tolomeo, a pesar de sus absurdos, es (...) lo bien que se amalgama con las percepciones imperfectas de nuestros sentidos, los cuales parece que nos persuaden que el sol sale y se pone, que la tierra está quieta, &c. (...) (Pero eso se debe) a la imperfección de los sentidos (pues) los sentidos se nos han dado para satisfacer nuestras necesidades y no nuestra curiosidad (...)”

Su última obra (publicada sólo otro año más tarde) fueron los *Elementos de la geografía astronómica, natural y política de España y Portugal* (Madrid, I. Real, 1808).

Al año siguiente de la publicación de esta última obra la revista francesa *Annales des Voyages, de la Géographie et de l'Histoire* decía que, “bajo el modesto título de *Elementos*, la obra contiene materiales nuevos, y (...) se debe tener confianza en el trabajo de este sabio geógrafo”.

Y unos 180 años más tarde, el profesor Horacio Capel, catedrático de Geografía en la Universidad de Barcelona y máximo conocedor de la evolución de la ciencia geográfica en España, dirá sobre Antillón y sus obras:



“(...) La actividad docente de Antillón en el Seminario de nobles le convirtió en un geógrafo, seguramente el más importante y representativo del período final de la Ilustración española.

En diciembre de 1804 se acababa la edición del volumen 1 de las *Lecciones de Geografía astronómica, natural y política. Escritas de Orden de S. M. para uso principalmente del Seminario de Nobles de Madrid*, e impreso en la Imprenta Real. Constituye un denso volumen de 400 páginas dedicado esencialmente a la Geografía astronómica (...): la definición de los círculos de la esfera, la determinación de posiciones mediante la observación astronómica, la figura y magnitud de la Tierra, las medidas itinerarias, la latitud y longitud, el movimiento de la Tierra, las posiciones de la esfera terrestre y sus consecuencias, el sistema copernicano del Universo y la determinación de las longitudes, finalizando con un capítulo dedicado a la hidrografía y la construcción de mapas.

No es una obra elemental, sino que exige algunos conocimientos previos de aritmética, geometría y trigonometría (...). Muestra haber consultado más de 130 autores, de los cuales unos 60 franceses, casi 40 españoles, 22 ingleses y 13 de otras nacionalidades, sin contar los autores clásicos (...)”.

En su haber figura también el haber elaborado un elevado número de mapas o cartas esféricas (de las Islas Canarias, del Grande Océano, del Océano Atlántico, del gran Golfo de la India, de la América Septentrional, de la Escandinavia), así como un mapa de España y un Mapa-mundi.

El conocimiento y valoración de estos trabajos se debe al estudio de Agustín Hernando, que es quien más y mejor ha señalado su existencia y valorado su importancia.

En cualquier caso, no acaban aquí las novedosas aportaciones de Isidoro de Antillón. En el XVIII y en estos inicios del XIX la Geografía y la Astronomía forman un mismo cuerpo de doctrina (aunque poco después se separarán). Por ello vemos que en la revista *Efemérides de la Ilustración en España*, en el mismo año de 1804, Antillón publica varios artículos de geografía (4) y otros tantos de astronomía. Y en 1805 varios más (3 de geografía y 8 de astronomía) en la prestigiosa revista ilustrada *Variedades de ciencias, literatura y artes*. Esas aportaciones (sobre todo las de astronomía) aún están esperando (más de 200 años después) quien las analice y valore en profundidad.

Y si a mediados del siglo publicar en las revistas profesionales será un índice de modernidad, resaltemos que Antillón lo hace con asiduidad mucho antes en las únicas

que entonces había, las revistas generales como las dos que acabamos de nombrar. Sin contar que el intenso interés de Antillón por la prensa como vehículo de actualidad pasa por recordar que en 1809 y en Sevilla dirigirá, junto al liberal y futuro exiliado José M^a Blanco ‘White’ el *Semanario Patriótico*. Y que estando exiliado en Mallorca funda, en 1812, el periódico *Aurora Patriótica Mallorquina*. Lo que se completa recordando que será Antillón quien defienda la libertad de imprenta en las Cortes de Cádiz.

También en los inicios del siglo publica el canónigo zaragozano **Félix Latassa y Ortín** (1733 - 1805) los 6 tomos de su obra *Biblioteca Nueva de los Escritores Aragoneses* (Pamplona, J. Domingo, 1802). Junto a la *Biblioteca Antigua*, ya publicada en el XVIII, forman la obra cumbre de la bibliografía en Aragón. El año 1801 (tomo 1, pág. 326) el *Memorial Literario* reseña la aparición de una de esas obras de Latassa y dice:

“(…) La obra del Sr. Latassa merece la estimación principalmente de los nacionales, siendo de desear que en otras provincias que carecen de bibliotecas propias se hallen literatos que imiten su exemplo (…)”.

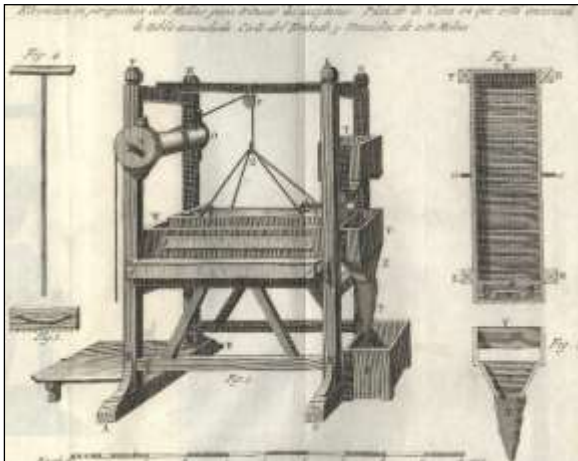
En los inicios del siglo XXI ha merecido una cuidadosa y profesional reedición y estudio por Genaro Lamarca, profesor de la Universidad de Zaragoza.



En el terreno de las recopilaciones y trabajos estadísticos hay que nombrar también al zaragozano **Juan Polo Catalina** (1777 - c. 1813), que se formó en las cátedras de la Económica Aragonesa. Su obra publicada (*Censo de frutos y manufacturas de España e Islas adyacentes*, Madrid, I. Real, 1803) y la que quedó manuscrita (*Informe sobre las fábricas e industria de España*, 1804) son un documento (con todas las limitaciones inherentes a la disponibilidad y exactitud de los datos en aquellos tiempos) imprescindible para conocer el estado de la agricultura y de la ‘industria’ en los inicios del XIX. Ambas han sido reeditadas 100 años después. Dice Polo en el *Censo*...:

“(…) se previno á los Intendentes que remitiesen todos los años á la Hacienda de España una razón circunstanciada de la cantidad, precio y consumo de los frutos y manufacturas de sus Provincias (...). Los respectivos al año de 1799 son los que se publican ahora (...). La poca exactitud que se encuentra en muchos de los estados remitidos por los Intendentes; las faltas que se han notado en algunos otros (...), hicieron demasadamente trabajosa la redacción de este Censo, el qual carece por ello de la certeza que desearán los que le leyeren; pero querer que una obra semejante, siendo esta la vez primera que se formaliza, tenga toda la exactitud matemática, (es) un imposible (...). A pesar de los defectos indicados, este Censo ofrece las mayores ventajas al Gobierno (...) debiendo esperarse que su repetición constante llegará á proporcionarnos los datos completos (...)”.

Un ilustrado que tuvo una dedicación profesional (era diplomático y embajador) y otra



dedicación vocacional (la agronomía) fue **Alberto de Megino y Metauten (1759-1820)**. Natural de Zaragoza, como no podía ser menos fue miembro de la Económica Aragonesa para la que redactó varios trabajos; trabajó como contador en el Ejército y desde 1802 era cónsul en Venecia. Allí publica su obra *El aceite* (1804), que es traducción de otra obra francesa de Lazare Sieuve (*Memoria y diario de observaciones y experiencias sobre el modo de preservar la aceituna de la picadura de los insectos: nuevo metodo para extraer un*

aceite más abundante y más fino por la invencion de un molino doméstico, con el modo de precaverlo de que se ponga rancio, obra que ya había sido traducida al castellano por Ramón de Patón y publicada en Cádiz en 1788) con adiciones propias.

“(…) He colocado sin alteración las Memorias de M. Sieuve de Marsella sobre la enfermedad de la Oruga, y su curación (...); sobre el modo de deshacer la aceituna por medio de un molino domestico; y como se conserva el aceite muchos años sin enranciarse (...). Todos sus capítulos tienen muchas adiciones, que he puesto separadamente (...). También en esto ha tenido parte mi amor propio, pues he querido hacer ver que no solo me he contentado con la mera traducción de M. Sieuve, en la qual aunque se trata de tres asuntos muy principales, los dos de ellos se hallan muy defectuosos (...)”.

La arquitectura y la ingeniería también tienen sus interesantes aportaciones en los inicios del siglo. Miembro de una saga familiar de largo recorrido y formado en la Academia de Dibujo y Arquitectura de Zaragoza, el zaragozano **José de Yarza Lafuente (1759-1833)** era el maestro de obras del Pilar y de la Seo al iniciar el siglo y poco más adelante será arquitecto municipal de Zaragoza. Y por ello, en 1804, será el encargado de elaborar, junto a Tiburcio del Caso, un *Informe sobre el estado de conservación del templo de N^{ra} S^{ra} del Pilar de Zaragoza*. Y de realizar la *Sala capitular y portada de la plaza de San Bruno en la catedral de la Seo de Zaragoza*.

Formado en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando de Madrid, y pensionado en Roma, el arquitecto de Épila **Silvestre Pérez Martínez (1767 – 1825)** será, a su vuelta, uno de los máximos exponentes de la arquitectura neoclásica en España tras el magisterio de Ventura Rodríguez.

Silvestre Pérez (que será durante y tras la guerra de la independencia un convencido afrancesado), realiza en estos años del comienzo del siglo XIX uno de sus proyectos más ambiciosos: el *Proyecto de Puerto de la Paz* en Bilbao, que es más bien un proyecto de urbanismo ‘avant la lettre’. Proyecto que se le encarga en 1801 y es aprobado por la Academia de San Fernando en 1807; y que se quedaría en el papel al estallar la guerra de la independencia un año más tarde.

Quienes mejor lo han estudiado (Carlos Sambricio e Isabel Fernández) lo valoran como

“una de las más brillantes muestras de la concepción moderna de la arquitectura (...). Pérez divide la ciudad en dos zonas (...). La zona residencial muestra una ordenación perfecta en cuadrícula. En cambio, la zona comercial próxima al puerto, zona de más movimiento como corresponde al trasiego de un gran puerto marítimo, aparenta un cierto desorden, siendo el centro de esta zona la plaza de San Mamés.
La separación se marca a partir de la enorme plaza del Rey y de la avenida transversal que marca el límite entre ambas zonas (...)”.



Silvestre Pérez: Proyecto Puerto de la Paz (Bilbao)

Hay que destacar también las aportaciones del arquitecto montisonense, y director de la Real Academia de Nobles y Bellas Artes de San Luis de Zaragoza, **Francisco Rocha Carrera** (1766 – 1809). De entre sus numerosas obras destacaremos sólo una: su *Memoria facultativa del Canal de Tamarite de Litera. Nivelación, proyecto y cálculo* (1806). Ese proyecto quedó manuscrito y olvidado, pero la obra de ese Canal sufrió numerosos avatares y sólo se encauzó correctamente por la presión efectuada por influencia de Joaquín Costa, así que baste recordar que el que devino Canal de Aragón y Cataluña sólo pudo empezarse (por cuenta de Estado) a finales del XIX y que se inauguró en 1906. Valoremos que exactamente cien años antes Rocha ya había formado su Memoria.

Pero el campo donde más destacan las aportaciones aragonesas en este comienzo del XIX es en la Historia Natural, gracias a las obras de tres muy destacados autores (de dos de ellos hablamos inmediatamente y del tercero más adelante).

“Querido Nicolás: (...) Tú has vivido en el grande Mundo; y por tus elevados empleos, talento y obras y virtudes te has hecho recomendable en España y fuera de ella. Pero yo (...) he pasado los veinte mejores años de mi vida en el último rincón de la tierra, olvidado aun de mis Amigos, sin libros ni trato racional y viajando continuamente por desiertos y bosques inmensos y espantosos y comunicando únicamente con las aves y las fieras. De éstas, pues, he escrito la Historia, que te envío y dedico (...)”

En el Prólogo declara que su método es sobre todo la correcta observación propia, y que las informaciones externas las sopesa mucho antes de darlas por buenas

“(...) Y por lo que hace á costumbres, son las más difíciles de averiguar; porque los campestres, que en nada ponen cuidado, cuentan casi siempre fábulas é inferencias por verdades. Yo en esta parte doy por cierto lo que he observado (...)”

Reconoce a continuación que en las selvas americanas por las que se movía no tuvo, hasta muy tarde, oportunidad de conocer y consultar una única obra: la magna Historia Natural del Conde de Buffon. Por ello es por lo que parece que sólo se dedique a criticarle a él, por lo que suplica se atribuyan sus críticas “al grande amor que tengo a la verdad”. Un ejemplo de sus críticas era:

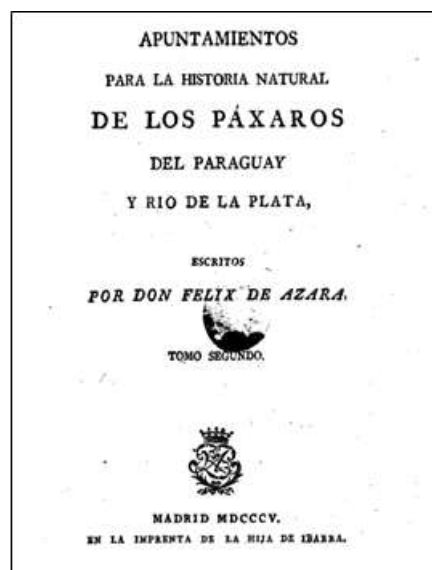
“(...) Parece que Buffon es de parecer, que los climas todo lo alteran, y que el de América disminuye la magnitud á las bestias (...). Pero á mi ver en todo se equivoca (...). si comparamos á mis bestias con sus representantes en el otro mundo, no hallarémos diferencia en magnitud pues el Güazu-pucá y el Guazuti equilibran al Cierbo y Corzo de Europa. El Agüara-gúazü al Lobo y al Chacál: el Agüarachai á la Raposa: el Tapiti al Conejo: y mis Ratas á las de España. Si mis Micos no llegan á los de Africa, ni mis Curés al Jabalí; para esto mis Hurones exceden al africano, á las Martas y Fuinas, mi Nutria á las de Europa; mi Vizcacha á la Marmota; mis Tatüs á los Pangolines; y el Toro de Montevideo al de Salamanca (...)”

Casi a continuación, entre 1802 y 1805, aparecieron en Madrid los 3 volúmenes de sus *Apuntamientos para la Historia Natural de los Pájaros del Paraguay y Río de la Plata* (Madrid, Viuda e Hija de Ibarra

También esta nueva obra se la dedica a su hermano

“Querido Nicolás: (...) Sabiendo lo mucho que te gustan los adelantamientos humanos de cualquiera clase que sean, no he dudado un momento en dedicarte esta obra, que creo es la primera Ornithología escrita en castellano por un Aragonés (...)”

En el Prólogo da cuenta de sus trabajos, diciendo que metía los pájaros en aguardiente para preservarlos de la podredumbre y que, por ese procedimiento, envió al Real Gabinete (de Historia Natural de Madrid) entre 600 y 700 ejemplares. Y declara lo más esencial de su método:



“(...) Quando tuve como 300 especies me fue imposible continuar (...); entonces vi la necesidad de separarlos en clases o familias, componiendo cada una de los que tenían muchos caracteres comunes, hasta que concluí este trabajo malísimamente, porque mi ignorancia entonces era mucha (...). Mi gobierno para caracterizar familias ha sido valerme con preferencia de las formas que residen principalmente en el pico, alas y pies, por ser las que más influyen en las costumbres, y las más fáciles de conocer (...)”.

Y vuelve a decir (también ahora con los pájaros, como antes con los cuadrúpedos), que el único personaje de quien pudo consultar una obra fue Buffon (o Buffon-Daubenton) y que por eso sólo a él podía criticarle. Pero que no había en esas críticas nada personal, pues incluso había pensado enviarle los apuntes de sus obras (cuando no sabía que ya había muerto).

Finalmente, si hablamos de revistas ilustradas, una de las más importantes, al mismo nivel al menos que otras citadas antes (*Efemérides de la Ilustración en España y Variedades de ciencias, literatura y artes*) fue la fundada y dirigida por el oscense **Joaquín Ezquerro**. Editada siempre en Madrid, el *Memorial literario* tuvo una accidentada vida desde que se fundó en 1784 hasta 1790 (21 tomos); salió de nuevo entre 1793 a 1797 (18 tomos) y, ya en el siglo XIX, desde 1801 hasta 1806 (13 tomos).

Para entender que el *Memorial* estaba bien al tanto de lo que ocurría en España (al menos en la Corte) en el mundo de la cultura y la ciencia basta con ver que en sus páginas se ofrece una reseña de la publicación de obras de Latassa (en 1801, tomo 1, pág. 326), de las de Antillón (año 1802, tomo 3, pág. 235; año 1805, tomo 1, pág. 274 y año 1806, tomo 8, pág. 230), de la de Villalba (año 1804, tomo 5, pág. 92) o de alguna de Azara (año 1803, tomo 4, pág. 145).



Elena Ausejo, en su trabajo ^{Nota 1} de análisis de la última etapa (1801-1808) del *Memorial Literario* opina que “presenta un interés singular para la historia de la ciencia”. Que el porcentaje de temas científicos es, en promedio, del 28,8 %. Que abundan las referencias a científicos extranjeros (franceses, sobre todo, como Fourcroy, Chaptal, Berthollet, Coulomb, Vauquelin, Cuvier, Lalande o Proust); y que en cuanto a los españoles nos encontraremos con Cavanilles, Azara, José Chaix, Gabriel Císcar o Juan Justo García.

Pero los avatares políticos que se desencadenan en 1808 (enfrentamiento entre Carlos IV y su hijo Fernando VII, sometimiento de ambos en Francia por Napoleón, invasión de España por las tropas francesas) van a provocar el comienzo de la Guerra de la Independencia. y a acabar con ese florecimiento cultural tardío del siglo ilustrado.

NOTAS CAPÍTULO II.1

Nota 1.- “El ‘Memorial Literario’ o ‘Biblioteca periódica de Ciencias y Artes’ (1801-1806)” (Elena Ausejo Martínez), en *Estudios de historia de las técnicas, la arqueología industrial y las ciencias: VI Congreso de la SEHCYT (Segovia, 1996)*, 1998, pp. 351-358.