

LA COLABORACIÓN DEL DR. SALVÀ I CAMPILLO CON EL *MEMORIAL LITERARIO* DE MADRID (1786-1790): UNA VENTANA SOBRE EL PAISAJE CIENTÍFICO Y SUS FIGURAS EN LA CATALUÑA DE FINALES DEL XVIII

Jesús Sánchez Miñana

RESUMEN

Entre 1786 y 1790 el ilustrado barcelonés Francesc Salvà i Campillo (1751-1828), notable médico, inventor y precursor de las telecomunicaciones, fue colaborador y corresponsal del *Memorial literario*, revista que en 1784 se había empezado a publicar en Madrid. Salvà aportó personalmente un buen número de artículos sobre medicina, electricidad atmosférica y meteorología, auspició otros sobre mecánica y ciencias naturales y abrió la revista a noticias y personajes del mundo científico de Cataluña y, en particular, de Barcelona. Se presenta aquí una descripción inicial resumida de todo este material, al que se agrupa en diversos epígrafes temáticos, deseando que su divulgación y posterior estudio por los especialistas en los diversos campos, puedan contribuir a un mejor conocimiento del perfil científico y humano de Salvà y del estado de las “ciencias y artes” en la Cataluña de finales del siglo XVIII.

1.- Introducción.

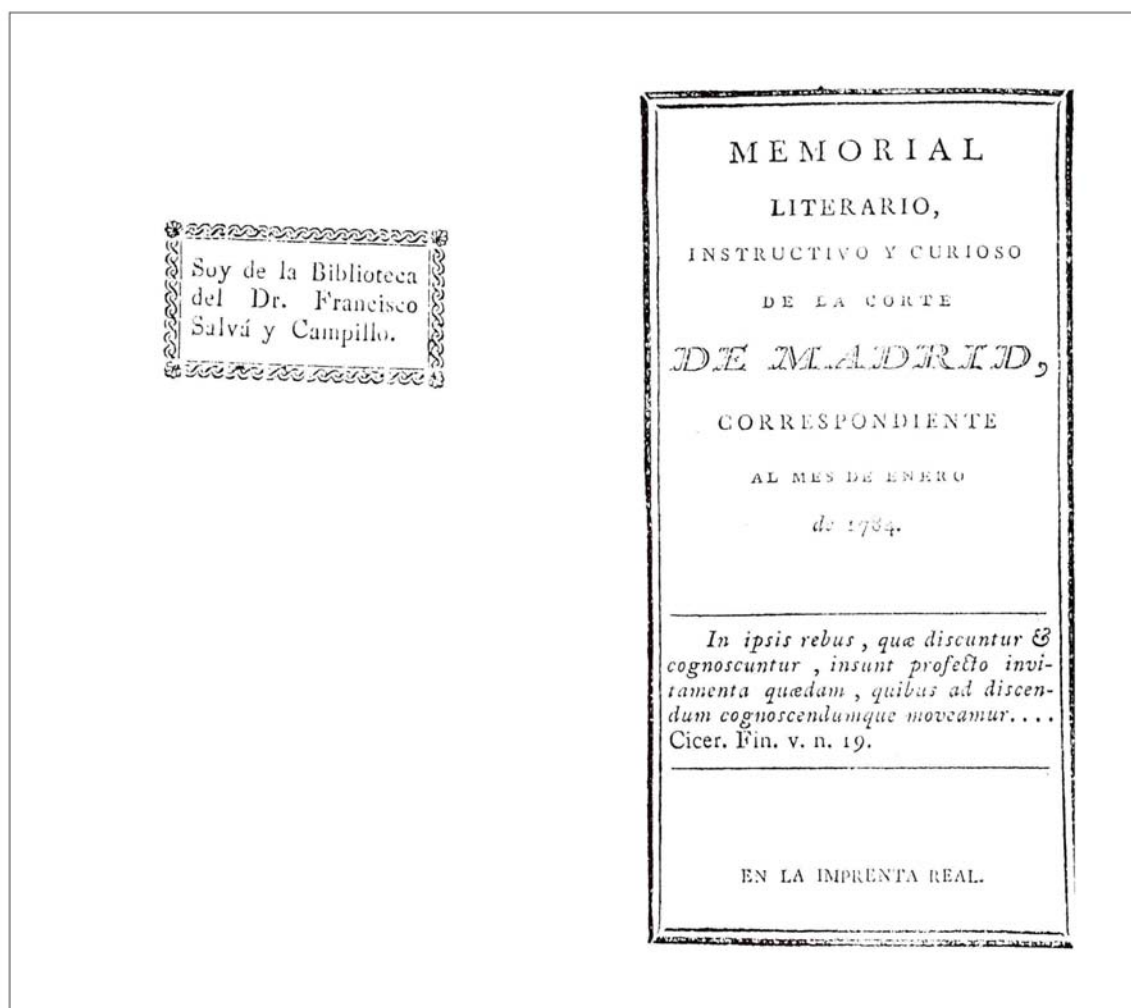
El *Memorial literario*, revista que se publicó en Madrid, tuvo tres periodos de existencia, con interrupciones y cambios de nombre, entre el primer número, aparecido en Enero de 1784 y el último, de 30 de Mayo de 1808, que, por cierto, insertó el Real Decreto y Proclama de Napoleón tomando el Poder en el país. Así se sucedieron el *Memorial literario, instructivo y curioso de la corte de Madrid* (de Enero de 1784 a Enero de 1791), la *Continuación del memorial literario, instructivo y curioso de la Corte de Madrid* (Julio de 1793 a Diciembre de 1797) y el *Memorial literario o biblioteca periódica de ciencias y artes* (Enero de 1801 a Mayo de 1808).¹ En su primera época, la revista, siempre de pequeño formato (8º), comenzó siendo mensual, con ejemplares de unas 140 páginas, y a partir de Septiembre de 1787 se hizo bimensual, tirando cada mes primera y segunda parte, de unas 80 páginas cada una.²

Ya el primer biógrafo de Salvà, su discípulo el Dr. Fèlix Janer i Bertran, se refiere en su *Elogio*³ (1832) a la actividad meteorológica de su maestro e indica que

¹ La colección íntegra de la revista se encuentra en la Biblioteca Nacional de Madrid. La Hemeroteca Municipal de esta ciudad dispone también de una colección bastante completa.

² Los ejemplares de reúnen en tomos o volúmenes cuatrimestrales: Enero-Abril, Mayo-Agosto y Septiembre-Diciembre, correspondiendo el tomo I al primer cuatrimestre de 1784 y el XXII al primero (incompleto, sólo las dos partes de Enero) de 1791. La numeración de los ejemplares se explicita a partir del XXI, Septiembre de 1785. La paginación es por ejemplares en 1784 y por tomos a partir de 1785. A partir de ahora, designamos al *Memorial literario*, en cualquiera de sus épocas, por ML.

³ JANER, Fèlix (1832) *Elogio histórico del Dr. D. Francisco Salvà, médico honorario de la Real Cámara, primer catedrático del Real Estudio Clínico de Barcelona, etc., leído a la Real Academia de Medicina y Cirugía de esta ciudad por el Dr. D..., su socio numerario, y publicado de acuerdo de la*



misma Academia, Barcelona, Imprenta de Joaquín Verdaguer. Existe un ejemplar en la Biblioteca Nacional de Madrid.

Fig.1.- Primer número publicado del *Memorial Literario*, tomo I, nº1, Enero de 1874. El ejemplar perteneció a Francesc Salvà i Campillo. (Biblioteca de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona).

éste comunicó durante muchos años sus observaciones a los editores del *Memorial literario*, quienes le publicaron una “Carta sobre la utilidad de los diarios meteorológicos”, en 1787. También menciona, sin fecha, la publicación en la misma revista de una “Respuesta” de Salvà al Dr. D. Ambrosio Jiménez y Lorite, médico sevillano, sobre los antimoniales. Todo ello se encuentra, efectivamente, en el *Memorial*.⁴ Sin embargo, en una nota⁵ a la Academia de Ciencias de Barcelona de 25 de Agosto de 1838 dice Janer que del invento de Salvà de aplicar el galvanismo a la telegrafía, conocido en 1800, “se dio noticia muchos años hace en el *Memorial literario* y algún otro periódico de los que se publicaban entonces en España”, pero en el *Memorial* no aparece tal cosa.

El erudito telegrafista D. Antonino Suárez Saavedra, primer divulgador en el ámbito internacional de las aportaciones pioneras de Salvà a la telegrafía eléctrica con pila voltaica, al hacer en su biografía⁶ (1876) una recensión de una Memoria de Salvà, copia una cita de éste al *Memorial*.⁷

Antoni Elías de Molins en su *Diccionario*,⁸ bajo el epígrafe “Salvà colaborador del *Memorial literario* y del *Diario de Barcelona*”, comienza preguntándose si en los tres años que residió Salvà en Madrid “contrajo relaciones de amistad con el director del *Memorial*” y afirma que, en cualquier caso, fue uno de sus constantes colaboradores y después su corresponsal literario en Barcelona”. Elías de Molins se refiere, como Janer, a los “Diarios meteorológicos” que Salvà comunicaba al *Memorial* y a la “Carta sobre la utilidad de los diarios meteorológicos” que envió a su redacción en 1787, al haberse manifestado algún reparo sobre su publicación. También menciona la “Respuesta” al Dr. Jiménez y Lorite sobre los antimoniales y, por primera vez, la polémica desatada por un artículo de Salvà en 1790 sobre el temor a los rayos, que detallo más adelante, y cuatro referencias más de tema médico.⁹

⁴ La “Carta”, *ML*, Septiembre (2ª), 1787, 112, y la “Respuesta”, *ML*, Octubre (1ª) 1787, 250. La revista reseña también otra “Respuesta” posterior, impresa como libro o panfleto, y dirigida también al Dr. Jiménez y Lorite, *ML*, Marzo (2ª) 1790, 467, y *ML*, Junio (1ª), 1790, 211.

⁵ JANER, Félix (1875) “Noticias escritas por el Académico D. ..., y publicadas en 1838, sobre la invención de los telégrafos eléctricos, debida al Dr. D. Francisco Salvà”, *Memorias de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona*, núm. 1 y 2, 1876.

⁶ SUÁREZ SAAVEDRA, Antonino (1876-1877) “Resumen biográfico del Doctor Don Francisco Salvà y Campillo, y descripción de sus inventos y trabajos sobre la telegrafía eléctrica”, *Revista de Telégrafos*, publicado por entregas desde 1 de Julio de 1876 hasta Enero 1877, salvo Septiembre. La colección de la *Revista de Telégrafos* puede consultarse en el Museo Postal y Telegráfico de Madrid.

⁷ Según Suárez, Salvà (1788) “Memoria sobre la causa de la mayor frecuencia de herir los rayos a Barcelona y sus alrededores, de lo que se observaba antiguamente”, Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, dice que “en el tomo XIV, página 610, del *Memorial literario* de 26 de Agosto de 1788, escribió algunas reflexiones sobre el asunto”. Debe tratarse del artículo “Relación del rayo que en el día 28 de Julio cayó en Barcelona en la casa que llaman ‘el Retiro’”, *ML*, Agosto (2ª) 1788, 670.

⁸ ELÍAS DE MOLÍNS, Antonio (1889-1895) *Diccionario biográfico y bibliográfico de escritores y artistas catalanes del siglo XIX. (Apuntes y datos)*, Barcelona, Administración, 2 vol.

⁹ “Relación histórica y reflexiones sobre la observación de una hernia del cerebro” (Enero 1786, 43); “Caso raro sobre un vómito muy impertinente” (*ML*, Julio (1ª) 1793, 68), seguida de unas “Reflexiones” que hace el mismo Salvà, (72); “Respuesta del Dr. Salvà a su amigo don J. B. sobre el uso del vino en varias fiebres pútridas”, *ML*, Mayo (1ª), 1794, 184; “Respuesta del Dr. Salvà a la carta del Dr. Baltasar Boldo médico de los ejércitos, inserta en el *Memorial* de Mayo parte 1ª” (*ML*, Julio (1ª) 1794, 37).

Los modernos biógrafos de Salvà, Josep Iglésies¹⁰ y Santiago Riera i Tuèbols¹¹ no añaden nuevos datos sobre la colaboración de Salvà con el *Memorial literario*, si bien el segundo, en el apartado que dedica a la prensa periódica de la época, dice que no puede dejar de citarse el *Memorial* “tanto por el hecho de que muchos catalanes, científicos incluidos, y entre ellos el mismo Salvà i Campillo, colaboraron en él, como por la notoria influencia que tuvo en la sociedad ilustrada catalana”.

Estas citas al *Memorial* de los biógrafos de Salvà resultan ser, cuando se consultan las colecciones de la primera época de la revista, la punta de un sumergido *iceberg* de numerosas y frecuentes colaboraciones en un periodo de casi cinco años, en todo o parte del cual Salvà, además, actuó como corresponsal, como bien descubrió Elías de Molins (“nuestro corresponsal literato” se le llama),¹² si bien esta circunstancia no pueda explicarse, como aventuró el autor del *Diccionario*, por la relación contraída por el médico con el director de la revista, durante la estancia del primero en Madrid, ya que ésta tuvo lugar entre 1796 y 1799. En Octubre de 1790, dicen los editores del *Memorial*:¹³ “Confesamos gustosamente que estimamos al Señor Salvà, porque ha contribuido con ejemplar generosidad a ilustrar nuestra obra, y nos ha hecho muchos favores a que con nuestra gratitud debemos corresponder...”

El primer artículo de Salvà, el relativo a la hernia del cerebro, aparece, como se ha dicho, en Enero de 1786 y el último de la primera etapa es una *Carta* en que, contrariado por la actuación de los editores en el caso de su artículo sobre el temor a los rayos, anuncia su retirada en el número de Octubre (2ª) de 1790, cuando el periódico está ya próximo a interrumpirse. Cuando vuelve a salir el *Memorial* en Julio de 1793, Salvà publica en el primer número un artículo (el mencionado sobre “el vómito muy impertinente”) y parece que todo va a seguir como antes, pero no es así: las informaciones y colaboraciones catalanas escasearán de ahora en adelante y el propio Salvà sólo contribuirá con dos artículos más (los citados de 1794) hasta la desaparición definitiva de la revista.

La colaboración de Salvà con el *Memorial* comienza cuando la publicación lleva dos años de vida, con unos contenidos que evidencian sus orígenes mayoritariamente cortesanos o madrileños y un marcado sesgo hacia el teatro, la literatura y las cuestiones nobiliarias, eclesiásticas, curiales y médicas, como reflejo, seguramente, de la sociedad española culta de la época en general. Precisamente en su “Introducción al año”, en el número de Enero de 1786, los editores escriben: “Nosotros, a la verdad, quisiéramos que todos los artículos que insertamos en nuestro *Memorial* estuviesen llenos de utilidad y de nuevos adelantos. Las ciencias naturales y las artes llevarían nuestra primera atención si los aplicados (que los hay en bastante número en nuestra España) nos comunicaran sus tareas y nuevos descubrimientos...”. Salvà contribuyó apreciablemente a traer estos deseados contenidos, con sus propios artículos y con las informaciones y colaboraciones que consiguió en Cataluña, hasta tal punto que en la revista se distingue claramente un antes y un después de su paso por ella. Nunca antes, en 1784-85, y después, en los periodos en que se publica entre 1793 y 1808, alcanza

¹⁰ IGLÉSIES, Josep (1965) *La contribució catalana al telègraf elèctric (Francesc Salvà i Campillo)*, Barcelona, Dalmau editor.

¹¹ RIERA TUÈBOLS, Santiago (1985) *Ciència i Tècnica a la Il·lustració: Francesc Salvà i Campillo (1751-1828)*, Barcelona, La Magrana.

¹² *ML*, Marzo (2ª) 1788, 493.

¹³ *ML*, Octubre (2ª) 1790, 297.

con mucho el *Memorial* el nivel de atención prestado a las ciencias naturales y las artes aplicadas en Cataluña durante la que bien podría llamarse *etapa Salvà*, entre 1786 y 1790.

2.- Salvà, meteorólogo del *Memorial*.

Janer ya se refirió a las Memorias leídas por Salvà en la Academia de Ciencias de Barcelona sobre la construcción de instrumentos meteorológicos y a cómo había enseñado “al hábil vidriero Don José Valls el modo de construir y graduar con perfección y con más sencillez y baratura dichos instrumentos”, añadiendo más adelante: “Salvá cultivó también muy particularmente la meteorología, teniendo la paciencia tan útil como curiosa de ocuparse diariamente por espacio de más de cuarenta años en observar las afecciones meteóricas de Barcelona tres veces al día, sobre cuyo punto puso varios artículos en los diarios. Las comunicaba al diarista de esta ciudad y por muchos años las comunicó también a los editores de *Memorial* literario de Madrid, en el que insertó en 1787 un discurso o “Carta sobre la utilidad de los diarios meteorológicos publicados en el mismo memorial”.

En el núm. 1 del *Boletín* de la Academia de Ciencias de Barcelona, publicado en 1840, aparece la reseña de una Memoria leída por D. Agustín Yáñez el 17 de Junio de 1835, sobre la temperatura de dicha ciudad. Comienza así: “Este escrito contiene el resultado de las observaciones termométricas practicadas en esta ciudad por espacio de 55 años sin interrupción, desde 1780 hasta 1834 inclusive. Las de los primeros 45 años fueron verificadas por el socio Dr. D. Francisco Salvà y anotadas en unas tablas que existen originales en la biblioteca de la Academia de Medicina y Cirugía; las de los 10 últimos años han sido ejecutadas en casa de Brusi y publicadas en el diario de esta capital, habiendo tenido parte en la colocación del termómetro y demás instrumentos para determinar las otras afecciones atmosféricas, tanto el mismo Dr. Salvà, cuya avanzada edad y achaques no le permitían continuar con sus ocupaciones favoritas, como el socio Dr. D. Pedro Vieta...”

A los datos meteorológicos de Madrid y, posteriormente de Cádiz, que venía publicando el *Memorial*, se unen los datos de Barcelona recogidos por Salvà, a partir del número de Agosto de 1786. Bajo el epígrafe “Meteorología” se lee:¹⁴ “D. Francisco Salvà y Campillo, digno Secretario segundo de la Academia Práctica de Medicina de Barcelona, y a cuyo cuidado está el Diario Meteorológico de aquella Ciudad, deseoso de contribuir con sus luces a nuestro Memorial Literario y particularmente a este género de observaciones, nos franquea generosamente sus tareas, tanto más apreciables para nosotros, cuanto las vemos más exactas que las que hasta aquí tenemos.” A continuación,¹⁵ se inserta el “Diario meteorológico de Barcelona” correspondiente al mes de Julio, con datos de termómetro, barómetro, vientos y estados del cielo, y una recapitulación. Las lecturas de termómetro y barómetro corresponden a las seis de la mañana, las dos de la tarde y las once de la noche y las observaciones de dirección del viento y estado del cielo (sereno, cubierto, nubes, relámpagos...) se anotan en columnas designadas “mañana”, “tarde” y “noche”. En la recapitulación se ofrecen los valores máximo y mínimo en el mes de la temperatura y la presión, y la media de ambos, así como la cantidad de lluvia caída en el mismo periodo. Esta primera entrega termina con una breve nota

¹⁴ *ML*, Agosto 1786, 476.

¹⁵ *Ibidem*, 477-481.

final sobre la disposición de las tablas y la colocación de los instrumentos de medida:

“Estas Tablas están puestas según el método que las de los PP. Cotte y Javeour, que se publican mensualmente en los Diarios de Medicina de París. La observación se repite tres veces al día como encargan las

476

MEMORIAL LITERARI

METEOROLOGIA.

T Enemos el gusto de ver que se van cumpliendo nuestros deseos, de que se establezca la afición á las observaciones meteorológicas cuya utilidad hemos insinuado algunas veces; habiendo tenido hasta aquí las de Cadiz parecia consiguiente tener los de otros puertos de mar, las que sin duda algun día lograremos. D. Francisco Salvá y Campillo, digno Secretario segundo de la Academia Práctica de Medicina de Barcelona, y á cuyo cuidado está el Diario Meteorológico de aquella Ciudad, deseoso de contribuir con sus luces á nuestro Memorial Literario y particularmente á este género de observaciones, nos franquea generosamente sus tareas, tanto mas apreciables para nosotros, quanto las vemos mas exáctas, que las que hasta aquí tenemos.

Esta exáctitud, y los avisos de otros amigos nuestros, que notaron la variacion que habia habido en las nuestras nos han movido á acelerar la correccion de ellas, y de nuestro Barómetro, lo que executaremos desde el Memorial de Septiembre, en el qual acompañaremos los Diarios Meteorológicos de Cadiz, y Barcelona pertenecientes al mes de Agosto, poniendo ahora solamente las de Barcelona que corresponden á Julio.

DIA-

477

DIARIO METEOROLOGICO
de Barcelona.

Termómetro.

Barómetro.

días	6. de la M.	1. de la T.	11. de la N.	Mañana.	Tarde,	Noche,
1	18. gra. $\frac{9}{8}$	24. gra. $\frac{6}{8}$	20. gra. $\frac{6}{8}$	28 pu. 2 l. $\frac{1}{8}$	28 pu. 2 l. $\frac{4}{8}$	28 pu. 2 l. $\frac{4}{8}$
2	19. 2.	22. 4.	19. 7.	28. 2. 4.	28. 2. 4.	28. 1. 6.
3	19.	22.	18. 4.	28. 1. 4.	28. 1. 5.	28. 1. 4.
4	18. 4.	22. 6.	19. 1.	28. 1. 2.	28. 1. 6.	28. 1. 2.
5	18.	23.	19. 4.	28. 1.	28. 1. 1.	28. 1. 1.
6	18. 2.		20.	28. 1. 2.	28. 1. 5.	28. 1. 3.
7	18. 5.	24.		28. 1.	28. 1.	28. 7.
8	18. 4.	23.	19. 1.	28. 4.		28. 2.
9	19.	23. 6.	19. 6.	28.	27. 11.	27. 11. 2.
10	18. 4.	24. 2.	19. 1.	27. 11. 1.	28.	28. 4.
11	18.	20. 4.	17. 6.	28. 1.	28. 1. 6.	28. 1. 4.
12	16. 4.	21. 2.	17.	28. 1. 2.		28. 1. 7.
13	16.	21.	17. 6.	28. 1. 6.	28. 2. 1.	28. 2.
14		20. 2.	18.	28. 1. 7.	28. 1. 7.	28. 1. 7.
15		21. 2.	17.	28. 1. 4.	28. 1. 6.	28. 1. 2.
16	18.	22.	18. 3.	28. 1. 2.		
17		23. 2.	19. 2.	28. 1. 2.		
18	17.	22. 2.	19. 1.	28. 1.		
19	17. 1.	21. 5.	18. 1.		28. 1. 2.	28. 1.
20	17. 2.	21. 3.	18. 4.	28. 4.	28. 1. 1.	28. 6.
21	16. 6.	21. 3.	18. 6.	28. 6.	28. 1.	
22	17.	22. 2.	19. 1.	28.		28. 1.
23	18.	23. 4.	20. 2.	28. 6.		
24	20.	23. 2.	20.	28. 4.		
25	19. 4.	21. 6.	18. 1.	28. 1.		28. 7.

Fig.2.- Primer "Diario Meteorológico" de Salvà, publicado en el *Memorial Literario*, tomo VIII, nº 32, Agosto de 1786. (Biblioteca Nacional, Madrid).

Academias Extranjeras, porque las variedades de una hora del día a la otra tienen mucho influjo en la salud de los animales y en la vegetación; por consiguiente es necesario conocerlas. Los instrumentos están expuestos al aire, abierto, y en paraje que mira al norte; pero no teniendo proporción para tenerlos al abrigo del resol, el calor del resistero es la causa principal de la diferencia que se nota en el termómetro en la observación de la tarde, respecto a la de la mañana y noche. Recelamos que los mencionados PP. los tienen colocados en igual disposición, porque se advierte en sus Tablas una variación semejante a la de estas Observaciones".

El "Diario meteorológico de Barcelona" se publica en el *Memorial* de forma regular y completa (salvo el de Octubre de 1786, que carece de los datos de vientos y estados del cielo), hasta el número de Octubre (2ª) de 1787, que inserta el del mes de Septiembre. A partir del *Diario* correspondiente a Abril de 1787, Salvà incluye una columna "Calor del sol a las 2 de la tarde", justificándolo en una "Advertencia":

"La Agricultura, la Física y la Medicina pueden sacar algún provecho de saber el calor del Sol, pues que los soles picantes tienen mucho influjo en la salud de los animales y de las plantas. Por este motivo, además del Termómetro con que se mide el calor de la atmósfera en paraje apartado todo lo posible de los rayos de aquel astro, se ha añadido otro expuesto a ellos, como denota esta columna Termométrica. Como hay algunos días en que el Sol está cubierto a la hora en que se mira el Termómetro, por esto no es de extrañar si en varios días este instrumento no indica más el calor que el otro. Tampoco debe extrañarse que en otros señale algún grado menos, a causa de estar más expuesto a la corriente del aire; y sabido es cuánto influye en esto la sola variación del sitio en que están colgados los Termómetros, por más uniformes y comparables que sean. En la Recapitulación no se ha hecho mérito del Termómetro solar por la misma razón de que en ciertos días no le da el Sol, y que por consiguiente no señala el calor directo de sus rayos".

No se publica el *Diario*¹⁶ correspondiente al mes de Octubre de 1787 y en Diciembre de este año, se inserta solamente un "Extracto de las observaciones meteorológicas de Barcelona",¹⁷ correspondiente al mes de Noviembre de 1787. En este nuevo formato desaparecen los datos diarios de termómetro, barómetro, vientos y estado del cielo y se sustituyen por un resumen, pero manteniéndose la "Recapitulación" y la columna "Calor del sol a las 2 de la tarde". A partir del "Extracto" correspondiente a Enero de 1788 se suprime, además, la "Recapitulación" (que en el "Extracto" correspondiente a Diciembre de 1787 ya no incluía la columna "Calor del sol a las 2 de la tarde"), con lo que la información meteorológica de

¹⁶ Salvà no llegó a publicar en sus *Diarios* del *Memorial* datos de humedad del aire obtenidos con el higrómetro. En Febrero de 1788 (véase el apartado dedicado a la electricidad atmosférica) declara en la revista "no tener graduado aún a su satisfacción el higrómetro de Mr. de la Saussure".

¹⁷ *ML*, Diciembre (2ª) 1787, 698.

Barcelona queda reducida exclusivamente al resumen mensual. A partir de 1789 el “Extracto de las observaciones meteorológicas de Barcelona” pasa a llamarse, sin cambiar su contenido, “Observaciones meteorológicas de Barcelona”, a secas. Éstas se publican, con alguna irregularidad, hasta el número de Octubre de 1790,¹⁸ que incluye las correspondientes a Julio, Agosto y Septiembre, seguramente las últimas proporcionadas por Salvà, que debió cortar por entonces su relación con la revista. Excepcionalmente los “Diarios” completos vuelven a la revista en dos ocasiones: acompañando a las “Observaciones” de Diciembre de 1788, en Febrero (2ª) de 1789, en que Salvà los envía “para hacer ver mejor lo que ha pasado”, pues “el frío del mes de Diciembre pasado ha sido tan extraordinario en esta ciudad y en otras partes” y en Septiembre (1ª) de 1790, que publica el “Diario” del mes de Julio anterior, posiblemente porque también trae la crónica de Salvà del terremoto ocurrido en Barcelona el 16 de ese mes.

El *Memorial* registra, pues, la meteorología de Barcelona de los meses que van de Julio de 1786 a Septiembre de 1790, ambos inclusive, con la única excepción de Octubre de 1787, si bien la cantidad de información suministrada se va haciendo progresivamente menor, respondiendo a lo que parece ser falta de interés de los lectores por datos tan completos como los que proporciona Salvà. En una carta de una Junta de Literatos de Mondoñedo, publicada en el *Memorial* de Agosto de 1787, éstos insinúan¹⁹ la inutilidad de los “Diarios”:

“A todos oímos deshacerse en lenguas de alabanza por el Memorial Literario, pero muchos se quejan, porque les parece superflua noticia la del diario meteorológico; y a la verdad ¿qué aprovechará saber las observaciones pasadas, si no hemos podido precaver los daños o sacar utilidad de los beneficios? A más que es tan varia la constitución de la atmósfera, que las observaciones de este mes nada utilizan para el siguiente”.

Salvà contraataca en Septiembre de 1787, con una larga e interesante “Carta sobre la utilidad de los Diarios Meteorológicos que se insertan en esta obra periódica”, fechada en Barcelona el 15 del mismo mes.²⁰ Para Salvà, los buenos españoles que juzgan inútiles estos trabajos, y los ven con disgusto en el *Memorial*, que publica por primera vez “Diarios” de tres partes distintas del Reino, deberían darse por muy contentos, aunque solo fuera por el desagravio que ello supone para la nación, al empezar a llenarse un vacío que contrasta con lo que sucede en otros países de Europa y América, donde “hay muchos sabios que trabajan con el mayor tesón en ilustrar la ciencia meteorológica”. Pero es que, además, estas observaciones son útiles en diversos campos y como “en un papel periódico misceláneo ha de haber de todo para satisfacer los varios gustos” y debe bastar “saber que lo que se pone sirve para la utilidad pública, para que se tolere aunque no se tenga inclinación a aquello”, Salvà se detiene especialmente en algunos de estos campos de aplicación.

En el de la Física se requieren tablas extensas y no vale una mera recapitulación, pues se necesitan observaciones barométricas de varias partes “para saber en qué parajes son más sensibles” los movimientos del barómetro, “en qué tiempos, en qué horas del día, en qué temporales en cada país, a qué extensión de

¹⁸ *ML*, Octubre (2ª) 1790, 314.

¹⁹ *ML*, Agosto 1787, 544.

²⁰ *ML*, Septiembre (2ª) 1787, 112.

terreno llega la igualdad” de las oscilaciones de este aparato. “Falta averiguar si en los barómetros colocados a 100 leguas de distancia, los ascensos y descensos empiezan por los más occidentales [...] al contrario de lo que se observa en los movimientos celestes, que se ven más pronto en el oriente. [...] Por estos motivos [...] se aprecian y se consultan las tablas meteorológicas de los países más remotos, pues todas ellas son necesarias para establecer un sistema sobre esto que tenga algún fundamento. [...] Las predicciones del tiempo [que se hacen por los movimientos del barómetro] no pueden llegar a aquel grado de certeza que se necesita, hasta que se haya descubierto más el influjo de las causas que los ocasionan”.

En cuanto a la Navegación, dice Salvà que “un hombre fidedigno” le “ha asegurado que los ingleses suelen llevar en sus navíos barómetros, y que este instrumento les ha libertado alguna vez de borrascas y temporales” y se pregunta si “no habría hecho igual favor a nuestra Escuadra apostada en el Octubre de 1782 hacia la bahía de Gibraltar para disputar el paso a la inglesa”,²¹ avisándole “del furioso viento de la noche del día 10 al 11, que ocasionó las desgracias que no se nos olvidarán nunca”. Salvà va más allá, y del cotejo de las tablas meteorológicas de Barcelona con las de Cádiz que proporciona al *Memorial* D. Jerónimo Sánchez de Buitrago deduce una correspondencia entre los movimientos del barómetro incluso a la gran distancia que media entre las dos ciudades, por lo que le parece muy verosímil que esa correspondencia se hubiese dado también entre Cádiz y la bahía de Gibraltar y, a la vista de la bajada del barómetro en la ciudad se hubiera podido prevenir a la escuadra en la mar de lo que se le venía encima.²²

Se refiere después Salvà en su carta a la dificultad de complacer a quienes querrían que se amenizase “la seca lectura de las tablas meteorológicas”, sacando mensualmente “algunos Corolarios relativos a la Historia natural y Medicina de país, a la Agricultura y a la Física, a cuyas ciencias son aplicables”. La aplicación de la Meteorología a la Medicina “exige unas investigaciones más largas y más profundas de lo que corresponde a un papel periódico misceláneo, como es el Memorial literario, de suerte que lo más acertado es guardarlo para una obra particular, la que puedo asegurar que no está olvidada”.²³ “La aplicación a la Agricultura necesita de tablas, o botánicas o agrónomas, que den razón del estado de las plantas y frutos en cada mes, trabajo al que no alcanzan mis fuerzas, o que no permiten mis aplicaciones, y que me alegrara que alguno emprendiese. Finalmente los Corolarios relativos a la Física piden por una parte mayor número de años de observaciones meteorológicas del Reino combinadas y cotejadas entre sí, y por otra parte exigen

²¹ Debe referirse a uno de los últimos episodios navales relacionados con los repetidos intentos de recuperar Gibraltar, anteriores al Tratado de Versalles de 1783, en que una escuadra inglesa, burlando a la franco-española mandada por D. Luis de Córdoba, consiguió desembarcar hombres y provisiones en el Peñón y después escapar de la persecución subsiguiente, con escasas pérdidas.

²² Mientras escribe en la carta sobre estas aplicaciones del barómetro a la Navegación, Salvà es consciente de que “es muy difícil conservar sanos los barómetros con los vaivenes que sufren las embarcaciones en el Mar”, pero se le ocurre una idea que piensa “allanará esta dificultad y facilitará el uso del mencionado instrumento en medio de las mayores borrascas”. ¿Se referirá a la materialización de esta idea su *Disertación sobre el barómetro portátil*, leída a la Academia de Ciencias de Barcelona el 28 de Marzo de 1792, a la que alude Suárez Saavedra?

²³ A esta “obra particular”, finalmente realizada, debe referirse Janer cuando escribe: “Y como Salvà nunca se olvidaba de su amada Medicina, no dejó de aplicarle luego la meteorología y escribió hasta el año 24 unas tablas que aún existen en cuatro tomos en cuarto en su librería y en las que a las afecciones meteorológicas de cada mes sigue una noticia de las enfermedades observadas en el mismo”.

mayores conocimientos en la Meteorología de los que yo tengo". A renglón seguido, y para terminar, expresa Salvà su posición personal, modesta e internacionalista:

"Cultivo esta ciencia, en cuanto me sirve para el acierto en la curación de los enfermos que se entregan a mis manos; y aunque para descanso de los estudios médicos leo alguna vez libros meteorológicos, esta lectura me sirve únicamente para demostrarme lo que me falta saber, para poder sacar de mis tablas ilaciones o consecuencias físicas que tengan algún fundamento. Considérense, pues, mis Diarios meteorológicos como unos datos que podrán servir algún día a los hombres de mayores luces que las mías, para perfeccionar la meteorología. Los físicos de los otros Reinos nos comunican liberalmente sus descubrimientos y así me parece que no hay razón para defraudarles, o negarles unas noticias que pueden contribuir a la perfección de una ciencia que no nos es indiferente. Los Memoriales literarios no solamente circulan por España, sino también por otros Reinos, y así en ninguna parte pueden colocarse mejor las tablas meteorológicas, para que lleguen a noticia de todos".

A pesar de tan buenos argumentos, ya hemos visto que a partir del número de Diciembre (2ª) de 1787, los editores del *Memorial* sustituyen los "Diarios meteorológicos de Barcelona" por un "Extracto". Así lo anuncian –también para los de Cádiz– en la introducción al año 1788, en el número de Enero (1ª), demostrando no haber entendido para nada las razones de Salvà: "Siempre hemos recomendado las observaciones meteorológicas, y nunca cesaremos de ponderar la utilidad de ellas; aunque hemos omitido las tablas de Barcelona y Cádiz, no por eso dejamos de dar razón de sus resultados, que es el fin a que viene a conspirar este trabajo; conocemos que son precisas, pero en nuestro Memorial nos son embarazosas. Quisiéramos se extendieran más entre los aficionados a este estudio semejantes observaciones; pero sin la aplicación debida a la constitución del clima, a los usos de la Medicina y de la Agricultura, es una cosa seca y sin provecho..." Curiosamente, más adelante, en la misma introducción al año 1788 se reproduce otra carta de los Literatos de Mondoñedo en que se declaran convencidos por el artículo de Salvà sobre la utilidad de los "Diarios".

3.- Salvà, Juglà y la electricidad atmosférica.

El *Memorial literario* dedica en su primera época bastante atención a fenómenos naturales como el *fuego de San Telmo*, las auroras boreales y los rayos, cuya naturaleza eléctrica se fue reconociendo a lo largo del siglo XVIII, si bien los físicos de entonces estaban muy lejos de proporcionar explicaciones satisfactorias, que en el caso de las auroras y los fuegos no llegarían hasta finales del XIX y en el de los rayos hasta la segunda mitad del XX. Dejando a un lado las auroras, resultado de una complicada interacción del viento solar, el campo magnético terrestre y la ionosfera, insospechable en la época, a partir de las experiencias de Franklin y su pararrayos (instalado por primera vez en 1760), se produjo un notable avance en el control de los rayos y, por otra parte, la creciente disponibilidad de máquinas eléctricas generadoras de carga y de dispositivos para almacenarla, facilitó que pudieran compararse y relacionarse las chispas y efluvios producidos en el laboratorio con los observados en la atmósfera. El *Memorial* da noticia de las

inquietudes en este campo de dos socios de la Academia de Ciencias de Barcelona, Juglà²⁴ y, sobre todo, Salvà.

Llaman la atención, desde luego, las relativamente frecuentes noticias que trae la revista sobre auroras boreales observadas desde distintos lugares de España entre 1786 y 1789. Salvà reseña siete. Su primera descripción aparece en Agosto de 1787 y se titula “Observación de la Aurora Boreal en Barcelona”:

“La aurora boreal del día 13 de Julio empezó a descubrirse hacia las nueve y cuarto de la noche, pero las nubes negras, que casi cubrían todo nuestro horizonte, impidieron ver su extensión, duración, movimiento y brillantez. Lo poco que se vio de ella era de color bermejo muy vivo, pero tal vez resaltaba más, cerca de las nubes negras que la rodeaban. A las once había pocas nubes, y la aurora boreal solamente se veía un poco hacia el NO”.

En Octubre (2ª) del mismo año, el *Memorial* publica un artículo sobre auroras observadas en distintos puntos de España, entre los que se echa en falta Barcelona, pero la revista incluye una nota que dice: “El Dr. D. Francisco Salvà y Campillo nos avisa que también se vieron en la Villa de Peralada,²⁵ donde se hallaba, en el Principado de Cataluña, las auroras boreales del día 13 y 17 [de Septiembre]...” En el “Extracto de las observaciones meteorológicas de Barcelona, correspondiente al mes de Febrero de 1788”, publicado en Marzo (2ª), Salvà indica que los días 11 y 15 hubo aurora boreal y, finalmente, en las “Observaciones meteorológicas de Barcelona correspondientes al mes de Noviembre” de 1789, publicadas en Diciembre (1ª), se refiere a las auroras de los días 14 y 15.

Según se desprende de la lectura de la nota de los “autores” del *Memorial*, aparecida en Julio de 1787,²⁶ y de una “Adición o carta sobre la verdadera causa de la aurora boreal” que salió al mes siguiente, la revista habría recibido un discurso impreso sobre las causas de las auroras, escrito por el “Sr. D. I. L. de A.”, siguiendo

²⁴ Antoni Juglà i Font, según la biografía publicada por la Academia de Ciencias de Barcelona en su *Nómina* de 1903-04, era bachiller en “ambos derechos” y fue elegido socio y tomó posesión en Diciembre de 1766, ejerciendo el cargo de Director de la Dirección de Electricidad entre 1769 y 1802. También en 1769 se le agregó a la Dirección de Estática y desde 1800 hasta finales de 1803, en que murió, fue Censor de la Academia. Presentó a ésta las siguientes obras: un opúsculo titulado *Jus civile abbreviatum*, etc. (16/X/1771); la traducción de la obra de Hemmer, escrita en alemán, sobre los pararrayos, cuya lectura acompañó de experimentos (14 y 21/I/1789 y 22/IV/1789, 29/XII/1790, 12/I/1791); ejemplares impresos de su poema heroico *Barcelona afligida por la muerte de su rey D. Carlos III y consolada con la exaltación de su hijo el Sr. D. Carlos IV* (15/VII/1789); primera parte de una Memoria relativa al influjo de la electricidad sobre la vegetación de las plantas, que leyó el 27/IV/1791, y un dictamen solicitado por el Mariscal de Campo D. Carlos Cabrer, sobre el establecimiento de un pararrayos en un almacén de pólvora de Zaragoza (23/IV/1794). En la Biblioteca Nacional de Madrid se encuentran diversas ediciones de su *Jus civile abbreviatum* (Valencia, 1775 y 1826; Barcelona, 1780 y Madrid, 1785 y 1796), su traducción de la *Oración fúnebre de Luis XVI, Rey de Francia y de Navarra por un capellán francés*, publicada en Barcelona y Málaga en 1793, y el interesantísimo *Diccionario catalán-castellano-latino*, que compuso con Joaquín Esteve y José Belvitges, con entradas de palabras y expresiones en catalán, seguidas de su correspondencia castellana y latina (ESTEVE, Joaquín; BELVITGES, Joseph; JUGLÀ Y FONT, Antonio (1803, 1805) *Diccionario catalán-castellano-latino*, Barcelona, en la oficina de Tecla Pla, viuda, 2 vol. Al *Diccionario* y a la intervención de Juglà en las *Memorias históricas sobre la marina, comercio y artes de la antigua ciudad de Barcelona* de Antoni de Capmany, se refiere Ernest Lluch en su edición del *Discurso sobre la agricultura, comercio e industria del Principado de Cataluña* (1780), Clàssics del pensament econòmic, Diputació de Barcelona, Barcelona, 1997.

²⁵ Salvà procedía de esta comarca, por línea paterna.

²⁶ *ML*, Julio de 1787, 381.

la opinión de Musschenbroeck,²⁷ quien las atribuía a las exhalaciones de la tierra, acompañado de la citada *Adición* de un “Dr. D. C. O.”, quien las relacionaba, además, con la electricidad. La revista tomó partido en esta cuestión y publicó la “Adición”, precisamente por explicar “la aurora boreal por el sistema de la electricidad” y no inclinarse por “la opinión de Musschenbroeck, de la cual nosotros [los editores] nos desviamos enteramente”. El *Memorial* ya había tomado esta postura en un interesante artículo titulado “Observaciones sobre las auroras boreales vistas en España”,²⁸ donde se describen las auroras observadas de 1770 a 1780 y, sin descartar un posible origen eléctrico, se inclinan por buscarlo “en la reflexión y refracción de las luces del Sol en los montes de hielo y nieves de los Países Polares”, todo ello siguiendo el método científico y que “como observa Newton, no se han de admitir más causas que las suficientes y que puedan explicar los fenómenos”.

“Sin tomar partido por ahora en la cuestión tocada en este Memorial Literario, sobre si la electricidad debe contarse entre las causas de las auroras boreales, refiere brevemente nuestro corresponsal literato el Dr. D. Francisco Salvà y Campillo, lo que vio en el mes de Febrero próximo pasado, antes y después de las [auroras] que observó en él.” Así comienza la recensión de una carta de Salvà, con el título “Experiencias eléctricas pertenecientes a los meteoros”,²⁹ justo a continuación del ya citado “Extracto de las observaciones meteorológicas de Barcelona, correspondientes al mes de Febrero”, que registra auroras los días 11 y 15. Efectivamente, Salvà llama la atención sobre los datos de su diario meteorológico en el entorno temporal de las auroras, añade datos de humedad del aire, solo cualitativos “por no tener graduado aún a su satisfacción el higrómetro de Mr. de la Saussure”,³⁰ y, sobre todo, para que “los físicos [puedan] discurrir sobre la conexión que [estos fenómenos] tienen con la electricidad”, realiza “experiencias” con su máquina eléctrica, que “es de las que electrizan positivamente, o en más, y negativamente, o en menos; esto es, que dan y quitan la electricidad a un mismo tiempo”.³¹ La información de Salvà sólo permite conjeturar que uno de estos experimentos se relacionaba con lo que él llama “hacer pasar el fluido eléctrico por el vacío”, y consistía en medir la longitud máxima de las chispas que hacía saltar entre los electrodos de su máquina, o sea la distancia de ruptura en el aire. Así dice, por ejemplo: “A las diez y media [del día 11, cuando la aurora boreal había dejado de verse], sin haber cambiado el viento, ni sensiblemente el estado de la atmósfera, [la] máquina eléctrica apenas tenía la cuarta parte de fuerza, esto es, las chispas que excitaba apenas serían la cuarta parte de lo que habían sido desde las siete hasta las ocho y media”.

En el mismo artículo Salvà describe los *halones* [halos] que se vieron alrededor de la luna algunos días de ese mes de Febrero de 1788. Pero ninguno le

²⁷ Pieter van Musschenbroeck (1692-1761), físico y matemático holandés, nació en Leyden, ciudad en la que, con su discípulo Cuneus, llevó a cabo en 1746 los experimentos que condujeron al descubrimiento del condensador, después llamado “botella de Leyden”. Según el *Memorial*, sus ideas sobre las auroras vendrían en su libro *Elem. Phys.*, tom. 2, cap. 40.

²⁸ *ML*, Marzo, 1786, 317.

²⁹ Publicada en *ML*, Marzo (2ª), 1788, 493.

³⁰ Horace Bénédicte de Saussure (1740-1799), físico y geólogo ginebrino, fue un pionero explorador de los Alpes y construyó en 1766 uno de los primeros electrómetros y en 1783 el primer higrómetro, utilizando un cabello humano. Este trabajo se recoge en su libro *Essais sur l'Hygrométrie*, Neuchâtel, 1783.

³¹ Salvà se había hecho construir una de estas máquinas capaces de generar simultáneamente carga positiva y negativa. La presentó a la Academia poco antes de realizar estas experiencias, cuando leyó su *Memoria sobre la electricidad positiva y negativa*, el 9 de Enero de 1788.

impresionó tanto “como el que vio la noche del día 21 de Octubre pasado, que no duró más de media hora, con harto sentimiento de los que lo estaban mirando. En efecto, no puede darse jaspe de colores tan varios, y tan hermosos, como los de dicho *halón*; y así no es de extrañar que semejante meteoro hubiese merecido la atención del gran Newton”. Salvà “concluye su carta dando razón del experimento con que van Marum explica la formación de algunos meteoros en su obra holandesa intitulada *Eerste Vervolg etc.*”³²

Salvà vuelve a hacer experiencias eléctricas cuando observa las auroras de los días 14 y 15 de Noviembre de 1789:

“La del primer día empezó al NNE y corrió hacia el O. A las once subía poco sobre nuestro horizonte y era poco encendida. Según relación de los que la vieron, después se extendió más y su color se avivó. A las cinco y media de la mañana del día 15 se veía aún, y tal vez la de la noche de este día, que se observaba ya sobre las seis de la tarde, era continuación de la del anterior. En dichos días la humedad era extrema; a pesar de esto la máquina eléctrica chispeaba más de lo que suele en tiempo igualmente húmedo. Desde mi anemómetro o muestra de vientos, que no está aislada, baja una barrita que sirve de pararrayos. Apliqué a ella una cadenilla y la conduje al condensador de Volta³³, y dos veces me pareció hallar en él señas de electricidad, esto es, dos veces atrajo una cintita de oro, y otras se percibía el airecillo eléctrico al acercar la mano al sombrero del condensador, separado de éste. En aquella hora nunca jamás he logrado después otro tanto”.

En cuanto a los fuegos de San Telmo, Manuel Núñez de Arenas, cura párroco de Cardenete,³⁴ se había referido³⁵ a lo que ocurría, en tiempo de tormenta, en la cruz que remataba un tejado de una iglesia:

“En Ciudad Real, patria mía, sobre el chapitel de un tejado del coro de la iglesia parroquial de San Pedro está fijada una cruz de acero que tiene tres palmos de magnitud. Siempre que se suscita alguna tempestad fuerte se

³² En el catálogo de la British Library figura la siguiente ficha: “Marum, Martin van: *Description d'une très grande Machine Électrique..., et des expériences, etc. (Première continuation des expériences, etc. Seconde continuation, etc.) Beschryving eener ongemeen groote Electrizeer-Machine, etc. (Eerste vervolg der proefnemingen, etc. Tweede vervolg.)* Fr. and Dutch”. Van Marum es conocido por la máquina eléctrica que lleva su nombre, capaz de generar carga positiva o negativa, que ideó hacia 1797.

³³ El condensador de Volta (descrito por primera vez en 1783), fue uno de los varios instrumentos concebidos para acumular carga eléctrica sobre una superficie, como paso previo a detectar su presencia mediante un electrómetro o electroscopio, en esta experiencia de Salvà, una simple laminilla de pan de oro. Se compone de un disco conductor (condensador), recubierto en una de sus caras de un barniz aislante o bien de una hoja de tafetán, sobre la cual se coloca otro disco metálico (colector) provisto de un mango de vidrio. Para cargar el condensador se conecta éste a tierra y el colector a la fuente de carga, se juntan ambos y se separa después el colector.

³⁴ Así figura en otras de las varias colaboraciones de este clérigo con la revista, por ejemplo en: “*Reflexiones sobre la aurora boreal, observada el 23 de Junio*”, por D. Manuel Núñez de Arenas, cura párroco de la Villa de Cardenete”, en Agosto (2ª) de 1788, 676. Cardenete es un pueblo de la provincia de Cuenca, a unos cincuenta kilómetros al SE de la capital. Otro vecino, D. Fernando y Núñez [sic], a quien la revista llama “nuestro corresponsal”, envía una “Observación física”, *ML*, Julio, 1787, 381. Seguramente es el D. Fernando Camborda y Núñez, vecino de la villa de Cardenete, que publica una “Idea sucinta de las variaciones de la tierra, correspondientes a la historia natural”, *ML*, Junio (1ª), 1788, 197.

³⁵ *ML*, Abril (1ª), 1788, 568.

observa en la oscuridad de la noche que de sus cúspides o extremidades salen tres llamas, como si tres velas estuviesen iluminando la cruz, y de lo último de éstas se ven como bullir unas chispas de color de fuego sulfúreo. [...] El vulgo, que todos los efectos naturales los atribuye, o a milagro, o a encanto; este vulgo cuya norma en sus dictados es un ciego capricho, mira el fenómeno con terror, pareciéndole que un crucifijo que hay en dicha cruz enciende las llamas para que nos acordemos de nuestros pecados, y que le tenemos muy ofendido. Dejando a un lado este vulgar e indiscreto modo de pensar (basta ser lo primero para que se verifique lo segundo), examinaré la causa más verosímil que nos ponga en estado de asentir a la producción de estas luces”.

Este ilustrado clérigo atribuye, a continuación, el fenómeno a la electricidad, si bien sus razonamientos son bastante pobres, incluso para la época, por lo que Salvà envía al *Memorial* una “Explicación del fenómeno eléctrico descrito en la primera parte del Memorial literario de Abril de este año”,³⁶ que se publica en Junio de 1788. En ella se refiere a lo que llama “conjeturas” de Franklin, quien, persuadido “de la identidad de la materia del rayo y del fluido eléctrico, concibió la idea de que con barras metálicas puntiagudas elevadas desde lo más alto de los edificios, se despojaría a las nubes de la materia de aquel terrible meteoro, y que podría conducirse a un pozo...”; a la verificación experimental de Dalibard³⁷ en una tempestad, y a que desde entonces estas pruebas se habían repetido muchas veces, no solo en las tormentas sino también “con el fuego que daban todos los experimentos que hacemos con los conductores de nuestras máquinas eléctricas”, por lo que “puede decirse no hay cosa tan demostrada, como que las luces que se ven en las cúspides de las barras o de otros cuerpos muy elevados nacen del fluido eléctrico”. Conviniendo, pues, Salvà con Núñez de Arenas en la causa de lo observado en la iglesia de Ciudad Real, espera que éste le “permitirá explicar el modo cómo sucede según los físicos eléctricos”, lo que hace describiendo los puntos luminosos o penachos de luz que se presentan en las puntas de los conductores de las máquinas eléctricas, según que estén cargadas positiva o negativamente e instando a sus lectores a que lo comprueben por sí mismos, realizando algunos experimentos que son bastante comunes en los libros de electricidad, “para acabar de desvanecer el temor a aquéllos que no conocen el origen de semejantes fenómenos, en cualquier parte que los vean”.

Salvà relata que habló del caso con su “estimado consocio” D. Pedro Díaz de Valdés, quien le dijo que había visto las llamas, entre otras cruces, en la del campanario de la iglesia de Aramunt y también que en este pueblo de Lérida las luces eran señal de alegría, pues en la creencia popular significaban el fin de la tormenta. Para esto Salvà aventura una explicación, pero, siempre pragmático, termina su artículo recomendando que “si no quiere añadirse la barra o cadena conductriz [comunicando con tierra] a las cruces u otros cuerpos metálicos

³⁶ *ML*, Junio (1ª), 1788, 190.

³⁷ De acuerdo el célebre naturalista Buffon con su amigo Dalibard, el primero hizo colocar verticalmente una larga barra de hierro aislada en su base y terminada en punta sobre su palacio de Montbard, en Borgoña, mientras el segundo colocaba otra de iguales condiciones en el jardín de su casa, en las inmediaciones de París. El 10 de Mayo de 1752 estalló una tormenta en este último punto y, al pasar las nubes cargadas de electricidad, se sentía el ruido del trueno a la vez que se obtenían fuertes chispas en la base de la barra. Nueve días después Buffon pudo conseguir iguales resultados.

puntiagudos que haya encima [de] los edificios muy elevados, lo más acertado es mudarlos, sustituyéndoles otros de madera o piedra”.

El *Memorial* publicó en Agosto de 1786, un largo artículo sobre la tempestad de ese mes en Madrid, describiendo los efectos producidos por tres rayos, seguido de un extracto de un libro de Pedro Alonso de Salanova y Guilarte, relativo a los “medios de guarecerse en lo posible del meteoro del rayo, con la explicación y demostración de un nuevo electrómetro muy fácil de invención suya”.³⁸ Sin embargo, el tratamiento de estas cuestiones no tuvo continuidad en Madrid y Salvà pasó a detentar prácticamente en la revista el monopolio de la literatura sobre los rayos.

La primera referencia a los rayos y sus efectos en Barcelona aparece en el *Memorial* de Septiembre de 1787, con la “Relación del feliz suceso de los pararrayos del almacén de la pólvora del Castillo de Monjuich de Barcelona, llamado San Felipe, en el rayo que le cayó en la madrugada del día 14 de este mes” [Septiembre]. Este artículo³⁹ no va firmado, pero fue escrito por Salvà, como él mismo indica en la “Relación” de otro rayo caído en Barcelona de la que me ocuparé después.

Salvà da cuenta del reconocimiento practicado en dicho lugar, tras la caída del rayo, de una parte y por orden de las autoridades, por D. Diego Mosteyrin, Director de las Reales Atarazanas, “bajo cuya inspección de armaron los pararrayos”, y de otra, por su cuenta, por cuatro socios de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona: el marqués de Alfarrás,⁴⁰ Secretario, D. Felipe de Amat⁴¹ y “los Doctores D. Antonio Juglá y D. Francisco Salvá, Director aquél y Revisor éste de la Dirección de electricidad [...] a cuyo ramo pertenece la observación de semejantes fenómenos”. Gracias a los pararrayos del almacén de San Felipe, que se pusieron en cumplimiento de la orden de S. M. de 1781 para que se armaran tales instalaciones de sus dominios, “no obstante la incredulidad de muchas gentes”, no volaron los más de siete mil quintales de pólvora que había allí, evitando una desgracia que aún hubiera sido mayor que las ocurridas el 15 de Octubre de 1754, cuando voló otro almacén de pólvora de la montaña de Montjuic, y el 17 de Febrero de 1756, cuando lo hizo el molino de pólvora situado fuera de la Puerta Nueva. El autor del artículo aplaude que el Obispo haya mandado rezar tres días seguidos “la oración de gracias al Omnipotente por el feliz suceso” y hace votos porque se instalen pararrayos “en todos los edificios más elevados, porque de esta suerte podremos estar con alguna seguridad de este terrible meteoro, que tres o cuatro años atrás dio en visitarnos con sobrada frecuencia y lo ha repetido este año. En este mes de Septiembre han caído dos rayos en la expresada ciudad de Barcelona, y en los pueblos circunvecinos se cuentan de siete a ocho”.

La “Relación”, que va acompañada de un croquis de los pararrayos y de su disposición en el polvorín, proporciona muchos detalles sobre la construcción de los primeros y es exhaustiva en cuanto a los daños y alteraciones producidos por el rayo en la instalación. La observación de éstos permite a Salvà sacar

³⁸ *ML*, Agosto, 1786, 484.

³⁹ *ML*, Septiembre (1^a), 1787, 78.

⁴⁰ Según datos de la Academia, Juan Antonio Desvalls y de Ardena, marqués de Alfarrás y de Lupiá, fue Secretario de la misma de 18 de Enero de 1764 a 24 de Julio de 1799.

⁴¹ Felipe de Amat y Cortada, según la biografía publicada por la Academia de Ciencias de Barcelona en su *Nómina*, 1903-04, tomó posesión en 1772, fue revisor de la Dirección de Álgebra y Geometría en ese año, desde 1775 a 1802, y en 1815; director de la misma en 1806 y 1807 y tesorero de la Academia en 1806 y desde 1816 a 1823. Sólo consta que presentara una memoria sobre la calidad, usos y resistencia de las maderas del país que se emplean comúnmente en los artefactos.

consecuencias, especialmente sobre la conveniencia de continuar utilizando barra gruesa para los pararrayos, pues si bien una varilla más delgada parece que consigue encaminar el rayo hacia el pozo antes de derretirse, “si después de un rayo se siguiere otro, lo que no es imposible, faltaría barra conductriz, y podría causar fatales estragos, con especialidad si recayese el lance en edificios tan peligrosos como son los almacenes de pólvora”.

Al año siguiente se publica en “Relación del rayo que en el día 28 de Julio cayó en Barcelona en la casa que llaman el ‘Retiro’: Por el Dr. D. Francisco Salvá”,⁴² que comienza así:

⁴² *ML*, Agosto (2ª), 1788, 670.

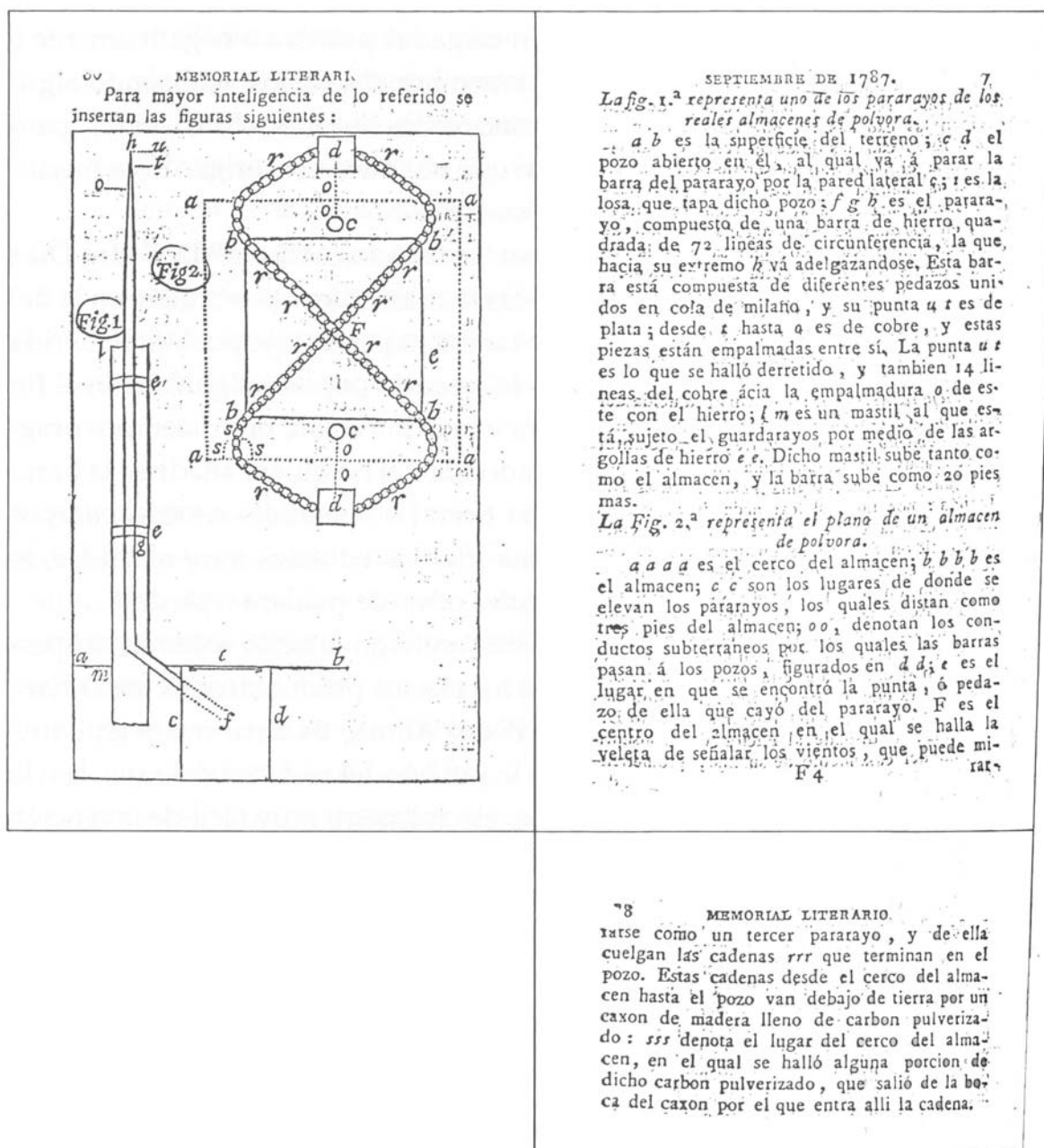


Fig.3.- Figuras y explicación relativas a los pararrayos del almacén de pólvora de Montjuic. En "Relación del feliz suceso de los Pararrayos del almacén de la pólvora del Castillo de Montjuich de Barcelona, llamado San Felipe, en el rayo que le cayó en la madrugada del día 14 de este mes", Memorial, tomo XII, nº 45, Septiembre de 1787 (1ª parte). (Biblioteca Nacional, Madrid).

"La tempestad que tuvimos aquí el 28 del mes pasado duró desde las ocho de la mañana hasta la una de la tarde. En el principio de ella cayó un rayo en la casa de las Recogidas en el Retiro, cuyo camino procuré examinar, después de haber recetado lo que me pareció conveniente para las asustadas".

El artículo tiene la misma estructura del anterior sobre el rayo de Montjuic, componiéndose de una descripción minuciosa de los efectos producidos a lo largo del camino seguido por la descarga y de unas "Reflexiones" que sus observaciones

sugieren al autor. No habiéndolo hecho en el caso anterior, merece la pena reproducir, aunque sea parcialmente, el texto de Salvà, para que pueda apreciarse la meticulosidad con que practicaba sus reconocimientos:

“Vi, pues, que había entrado por el ángulo del NO del tejado de la parte occidental de la casa, en la cual se veían rotas algunas tejas. Siguió oblicuamente hasta la bóveda del corredor más alto, en la que hizo un agujero redondo, y luego enfiló por el ángulo de la vidriera del postigo del balcón que hay al extremo del mencionado corredor. En dicha vidriera rompió muchos vidrios, y por el ángulo inferior de ella saltó desde la una a la otra las tres bisagras de la puerta del balcón, según se pudo deducir de la argamasa que se halló faltar precisamente en el lugar inmediato a las bisagras. Desde la última de éstas bajó al segundo corredor, cuya bóveda rajó, se paseó por la vidriera de uno de los dos postigos, rompiendo muchos vidrios y deritiendo en algunas partes los plomos, como había hecho en el más alto. Seguidamente tomó la bisagra superior de la puerta de dicho balcón, la corrió hasta la punta, desde la cual pasó a la falleba, que corrió toda de arriba abajo, saltando después a la punta de la bisagra inferior. [...] En algunos pedazos de los vidrios rompidos [sic] se encontraban pegadas las gotitas del plomo derretido, al modo como se clavan las hojas de plata u oro en los vidrios apretados entre los que se hace pasar la centellita de la botella de Leyden, o de la batería eléctrica; y en uno que guardo con especialidad se ve como dibujada la ramificación de los nervios o vasos de la hoja de alguna planta, así como en las piedras conocidas entre los naturalistas por dendritas...”

En las “Reflexiones” Salvà se pregunta si el rayo cuyos efectos ha observado fue descendente o ascendente en razón “de que hizo mayor estrago en la parte inferior de la bóveda de uno de los corredores que en la superior, lo que no suele suceder en los que van de abajo arriba” y aprovecha para dirigirse a “uno de nuestros físicos”, que niega la existencia de los rayos ascendentes⁴³ y darle una referencia reciente en el “Diario de Física de París del mes de Febrero”. También llama la atención sobre que la centella “en hallando metales no los abandona, lo que es otro de los fundamentos que hay para abrazar el partido o preservativo de los conductores o pararrayos”. Como “todas las cosas de este mundo están sujetas a las leyes que quiso poner el Supremo Creador” y “la identidad de la materia del rayo con el fluido eléctrico está demostrada”, si “este fluido [...] sigue los metales con preferencia a los demás cuerpos, [...] así debe decirse lo mismo de los rayos”. Se refiere después Salvà a algunos efectos mecánicos producidos a distancia por el rayo, tales como que aparecieran levantadas las losas de los pozos del almacén de pólvora de Montjuïc o que se abrieran las puertas de los faroles de los corredores del Retiro, y se inclina por la explicación que da el P. Beccaria en su “obra de la electricidad artificial de la edición de 1772”.⁴⁴ Él también experimentó esos efectos, pues cuando cayó el rayo se “encontraba como a 150 varas del lugar a que fue a parar”, y entre éste y su cuerpo “mediaba la misma casa del Retiro y el Colegio que llaman ahora del Ilmo. Sr. Obispo”, pues pasaba por la Rambla:

⁴³ “Discurso sobre la causa de los volcanes. Escrito por D. Manuel Núñez de Arenas, Cura Párroco de la Villa de Cardenete”, *ML*, Abril (2ª), 1788, 626.

⁴⁴ Debe tratarse de BECCARIA, Giambattista (1772) *Elettricismo artificial*, Turín.

“Me vi rodeado de fuego, dio un estremecimiento fuerte, y al mismo tiempo empecé a sentir el trueno, de lo que inferí que la centella había caído muy cerca de allí. Ahora, pues, juzgo que el mencionado estremecimiento era efecto de la sacudida que explica el célebre religioso escolapio [el P. Beccaria] ya citado”.

Por si algún malpensado cree que el estremecimiento tenga otra causa, añade Salvà:

“Verdaderamente dicha mutación no vino de que me hiciera novedad verme rodeado de fuego, porque lo mismo había observado en los rayos anteriores, con la sola diferencia que el de este último fue más vivo, y no me había hecho impresión; porque, gracias al Señor, soy tan poco temeroso de los rayos, como que en no teniendo ocupación particular, me pongo en paraje que pueda observarlos”.

Salvà aprovecha la ocasión para terminar su artículo insistiendo sobre la necesidad de poner pararrayos en los campanarios, que ya había manifestado en su “Explicación” sobre el fuego de San Telmo en Ciudad Real, y relata otra experiencia de su consocio Díaz de Valdés. Copio aquí las palabras de Salvà porque, no obstante el dramatismo de los hechos que describen, creo percibir en ellas un punto de humor negro: “... habrá como veinte años que en la torre de Aramunt cayó un rayo que mató a tres, asombró a varios, dio en la cruz que tenía en las manos un sacerdote que conjuraba el tiempo debajo del campanario, la torció un poco, y causó a éste un delirio que le duró hasta el día siguiente...”

Todavía en relación con los rayos, el *Memorial* trae dos artículos referidos a la actividad de los académicos de la de Ciencias de Barcelona: una breve reseña,⁴⁵ en Octubre de 1788, de la publicación de un trabajo de Juglà sobre los pararrayos⁴⁶ y, en Mayo de 1790⁴⁷, un “Extracto de una Disertación”⁴⁸ sobre la causa de herir ahora con más frecuencia los rayos a Barcelona de lo que se observaba antiguamente, leída en la Real Academia de Ciencias y Artes de la misma ciudad por el Dr. D. Francisco Salvà, Revisor de Electricidad del sobredicho Cuerpo”.

En la *Disertación* dice Salvà que “sobre Barcelona hay perennemente una niebla húmeda, que al salir y caer el sol se observa desde alguna distancia”, que ha ido aumentando con el incremento de la población, y que a ella le ha atribuido la Real Academia de Medicina práctica en un dictamen una mayor “frecuencia de

⁴⁵ *ML*, Octubre (2ª), 1788, 310.

⁴⁶ Antonio Juglà y Font (1788) *Memoria sobre la construcción y utilidad de los pararrayos, leída a la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona en las Juntas Literarias de 10 de Enero y 14 de Marzo de 1787 por su director de electricidad, magnetismo y otras atracciones D., Dr. en ambos derechos, etc.*. Barcelona, Francisco Suria y Burgada, en casa de la viuda de Piferrer. La fecha de 1787 debe ser un error del *Memorial* por 1788, año que figura en el ejemplar existente en la Academia.

⁴⁷ *ML*, Mayo (2ª), 1790, 110.

⁴⁸ Este trabajo, con el título *Memoria sobre la causa de la mayor frecuencia de herir los rayos a Barcelona y sus alrededores de lo que se observaba antiguamente*, se encuentra manuscrito en la biblioteca de la Real Academia de Ciencias de Barcelona y es el único de los allí conservados de Salvà que no lleva data antes de la firma del autor. La fecha que tiene atribuida, seguramente a partir de los libros de actas de la Academia, es la de 26 de Mayo de 1790. La publicación del “Extracto” en el *Memorial* habría sido, pues, inmediatamente posterior a la de lectura de la *Memoria* en la Academia.

apoplejías y muertes repentinas”.⁴⁹ Pues bien, su tesis es que, aparte la tala de muchos árboles en los montes vecinos, esta contaminación creciente es también la causa de que desde hace unos doce años esté aumentando la frecuencia con que caen rayos sobre la ciudad, meteoro del que relata dos casos –distintos de los ya vistos en otros números del *Memorial*– con su habitual meticulosidad. El núcleo de su razonamiento es la demostración que hace ante la Academia de Ciencias de que dicha niebla es conductora de la electricidad, mediante un experimento muy ingenioso:

“El electrómetro de Bennet⁵⁰ puesto a cierta distancia de un cuerpo cargado de materia eléctrica, no la demuestra; pero [...] poniendo encima de su sombrero una vela de sebo encendida, la manifiesta luego. El electrómetro de Bennet solo, puede representar una ciudad pequeña y sin la niebla expresada, y armado de la vela encendida puesta sobre su sombrero, puede denotar una ciudad con aquella niebla: luego así como a este instrumento solo no se le comunica la electricidad a la misma distancia que la percibe por medio del humo de la vela encendida, podrá suceder lo mismo con los rayos, esto es, que entre dos poblaciones igualmente distantes [de la tormenta], se observarán precisamente en aquélla que tenga la sobredicha niebla, que es un cuerpo conductor de ellos”.

4.- Invenciones y muerte de un amigo de Salvà y de Santponç: el “académico artista” Pere Gamell.

Janer ya se refiere a en su *Elogio* a “la agramadera⁵¹ que inventó [Salvà] con su sabio amigo y consocio el Dr. D. Francisco Sanponts y que ambos anunciaron en una *Disertación sobre la explicación y uso de una nueva máquina para agramar cáñamos y linos*, Madrid, imprenta Real, 1784. El *Memorial* de Junio de ese mismo año, en la sección “Argumento de los libros y papeles publicados en las Gacetas de este mes”, informa de que el libro⁵² ha aparecido en el núm. 100 de la *Gaceta de Madrid* y da la siguiente reseña:

⁴⁹ En el *Memorial*, Agosto, 1784, 59, bajo el epígrafe “Argumento de los libros y papeles publicados en este mes”, y relativa a la *Gaceta* núm. 62, aparece la reseña de un *Dictamen de la Academia Médico-Práctica de Barcelona sobre la frecuencia de las muertes repentinas y apoplejías que en ella acontecen*. Barcelona, en la Imprenta de Carlos Gibert y Tutó, 1784. Entre las posibles causas de la situación menciona el escrito “el vino adulterado con yeso, la adulteración del pan, la estrechez de calles y elevación de casas, los vapores corrompidos de los lugares comunes, alcantarillas y cementerios, de que es preciso se inficione la atmósfera” y “el abonar las huertas con excremento y regar y rociar las verduras con este estiércol desleído”.

⁵⁰ Abraham Bennet (1750-1799), Fellow of the Royal Society y curate de Wirksworth, en Inglaterra, publicó el libro: BENNET, A. (1789) *New experiments on electricity, wherein the causes of thunder and lightning as well as the constant state of positive or negative electricity in the air or clouds, are explained; with experiments on clouds of powders and vapours artificially diffused in the air. Also a description of a doubler of electricity, and of the most sensible electrometer yet constructed. With other new experiments and discoveries in the science, illustrated by explanatory plates*. J. Drewry. Su electrómetro, o instrumento destinado a reconocer la presencia de carga eléctrica, utilizaba dos láminas de oro que se separaban al recibir ésta.

⁵¹ Agramar: majar el cáñamo o el lino para separar del tallo la fibra. *Diccionario de la Real Academia Española (RAE)*, 1970.

⁵² SALVÀ Y CAMPILLO, Francisco; SANPONTS Y ROCA, Francisco (1784) *Disertación sobre la explicación y uso de una nueva máquina para agramar cáñamos y linos, inventada por los DD. en Medicina..., Socios de la Academia Médico-Práctica de Barcelona*, Madrid, Imprenta Real. Existe un

“Estos inventores exponen en este discurso con brevedad, claridad y método sus reflexiones sobre las operaciones de agramar, espadar⁵³ y moler el cáñamo en la forma hasta ahora usual; explican el mecanismo y modo de trabajar de la máquina inventada por ellos, exornándolo con cálculos físico-matemáticos; expresan sus utilidades e indican varias noticias y especies para los que deseen perfeccionarla. Lleva al fin dos láminas, cada una con cuatro figuras que demuestran las partes de dicha máquina y las operaciones que se ejecutan con ella, lográndose por su medio, no sólo corregir o precaver los defectos e incomodidades de la agramadera ordinaria, de la espadilla y molino, sino practicar a un mismo tiempo las tres operaciones de agramar, espadar y moler el cáñamo, haciéndolas mucho más fáciles, sencillas, suaves, baratas y sanas. Se hizo la prueba con una de estas máquinas en la heredad de los hermanos Calvet, labradores en Provencals, lugar del llano de Barcelona, y para construirla se valieron de Pedro Gamell, carpintero sobresaliente en su arte, y hábil en las matemáticas, como lo acredita el grafómetro de su invención y la máquina para sacudir y limpiar el algodón que ha construido para el Hospicio de Cádiz”⁵⁴.

Carles Puig-Pla⁵⁵ menciona entre varios “maquinistas o constructores de instrumentos” al maestro carpintero con conocimientos de matemáticas y maquinista Pere Gamell, admitido como “Académico-artista” por la de Ciencias Naturales y Artes de Barcelona en 1786, “inventor de un grafómetro, de una máquina para sacudir y limpiar algodón y autor de una serie de mejoras en la famosa máquina de agramar cáñamo de Francesc Salvà y Francesc Santponç (1783), constructor de un timón para una máquina de caballería (1788) e inventor de un nuevo modelo de noria”.

En 1787 aparecen en el *Memorial* tres artículos relativos a máquinas inventadas y construidas por Pere Gamell. Vienen sin firma y muy bien pudieron ser escritos por Salvà o por su colega, amigo y compañero de aventuras mecánicas, el Dr. Francesc Santponç i Roca ya que, como se verá, a ambos les unía una estrecha relación con Gamell. En el primer artículo se describe la máquina para sacudir el algodón⁵⁶ y en el segundo y tercero una especie de noria o máquina hidráulica.⁵⁷

Como el título del primer artículo menciona la condición de “Socio Artista” de la Academia de Ciencias de Barcelona que ostenta Gamell, el autor o autores se

ejemplar en la Biblioteca Nacional. Las láminas han sido reproducidas por CARRETE PARRONDO, J. (1989) *Difusión de la ciencia en la España ilustrada. Estampas de la Real Calcografía*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

⁵³ Espadar: macerar y quebrantar con la espadilla el lino o el cáñamo para sacarle el tamo y poderlo hilar. *Diccionario de la RAE*, 1970.

⁵⁴ *ML*, Junio, 1784, 65.

⁵⁵ PUIG-PLA, Carles (2000) “Màquines i instruments científics a l'Acadèmia de Ciències Naturals i Arts de Barcelona (1764-1824)”, *Actes de las V Trobades d'Història de la Ciència i de la Tècnica*, Barcelona, Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, 219-233.

⁵⁶ *ML*, Abril, 1787, 467, bajo el epígrafe “Artes”: “Descripción de una Máquina para sacudir el algodón, inventada y construida por D. Pedro Gamell, Carpintero y Maquinista de Barcelona, y Socio Artista de la Real Academia de Ciencias naturales y Artes de la misma Ciudad”.

⁵⁷ “Descripción de una máquina hidráulica inventada por D. Pedro Gamell, Carpintero maquinista de Barcelona y Socio artista de la Real Academia de Ciencias Naturales y Artes de la misma Ciudad”, *ML*, Julio, 1787, 319. “Suplemento a la explicación de la Máquina Hidráulica de D. Pedro Gamell, inserta en el Memorial Literario de Julio próximo pasado”, *ML*, Agosto, 1787, 517.

apresuran a dar cuenta, en una nota, del artículo 92 de los Estatutos de 1770 de la institución:

“A fin de estimular a los Artífices a que se dediquen con todo fervor al adelantamiento de sus Artes, al que sobresaliere con la invención de alguna máquina ventajosa, o de algún método muy útil y económico en la práctica, o trabajando con primor extraordinario, o bien fabricando o introduciendo el modo de manufacturar algunos géneros muy beneficiosos al público, siendo sujeto decente y bien opinado, se le podrán dar honores de Académico, con el título de Académico Artista, reconociéndose como a tal, y alternando con los demás, con relación a su antigüedad de admisión”.

Y añaden: “Este orden se guarda en la expresada Academia, manifestando el aprecio y estimación con que se miran las Artes fabriles en la expresada Ciudad”.

Gamell, que no llegaba a los 38 años cuando el *Memorial* comienza a reseñar sus inventos, debía, pues, haber acreditado alguno de esos méritos estatutarios y ser, por tanto, un profesional de reconocida valía.

La nueva máquina para sacudir el algodón se justifica porque este material, “que nos traen despepitado de América, suele venir muy apretado [...] y muy cargado de polvo”, el vareo manual es muy lento –“un hombre no juega más que dos palos”– y no resulta aplicable la máquina existente para sacudir la lana antes de cardarla. El diseño de Gamell consiste en un tambor inclinado, con rendijas para que salga el polvo. El operario introduce en la parte superior del tambor el algodón con la mano izquierda y con la derecha hace girar mediante un manubrio un cono situado en el eje del tambor del que salen varillas dispuestas en espiral. Entre éstas varillas móviles y otras fijas y con la misma disposición, colocadas en la cara interior del tambor, sacuden el algodón, que cae por una abertura en la parte inferior del artilugio. El *Memorial* informa de que Gamell había construido hacía meses la primera máquina de éstas para el Real Hospicio de Cádiz y de que acababa de terminar otra mejorada, para la Compañía de Hilados de Barcelona, con la que “una mujer en menos de media hora sacude perfectamente una arroba de algodón”.

La máquina hidráulica es un invento de mayor fuste. Se asegura en el segundo artículo de 1787 que con esta noria un caballo normal puede elevar por minuto más de 60 arrobas de agua de una acequia, a alturas entre ocho y doce palmos, de modo que para regar no es necesaria la acumulación previa del agua en una alberca, utilizándose el caballo solamente durante el tiempo que dura el riego. Gamell construyó esta máquina para Agustín Aymar, comerciante de Barcelona, que necesitaba subir el agua de una acequia a ocho palmos de altura para regar un largo prado que iba a convertir en huerta. Después de que la terminara el 29 de Enero de 1787, la máquina fue examinada, a su satisfacción, por los miembros de la dirección de Estática de la Academia de Ciencias de Barcelona, y el 11 de Abril presentó Gamell una disertación sobre ella en Junta de la Academia, así como un modelo. Cuando se escribió el artículo del *Memorial* se estaban construyendo tres máquinas de este tipo, dos de ellas para riego y la otra para unos fabricantes de indianas.

AGOSTO DE 1787.				519
T A B L A.				
Fondos de agua, pal- mos catala- nes.	Diametros de ruedas, palmos ca- talanés.	Lados de los Poligo- nos.	Cantidad de agua de cada seg- mento, ar- robas cata- lanas	Cantidad de agua que sacara en cada minu- to, arrobas catalanas.
6	12	4	$6 \frac{1}{8}$	$81 \frac{2}{3}$
10	16	5	$4 \frac{9}{10}$	$61 \frac{1}{4}$
14	20	6	$4 \frac{1}{12}$	49
18	24	7	$3 \frac{1}{2}$	$40 \frac{5}{6}$
22	28	8	$3 \frac{1}{16}$	35
26	32	9	$2 \frac{3}{18}$	$30 \frac{5}{8}$
30	36	10	$2 \frac{9}{20}$	$27 \frac{2}{9}$
34	40	11	$2 \frac{5}{22}$	$23 \frac{3}{5}$

En confirmacion de las utilidades y ventajas de esta máquina, insertamos aquí el extracto de una carta de D. Francisco y D. Joseph Serrallach, fabricantes de indianas en la misma Ciudad de Barcelona.

Muy Señor mio: en los prados de indianas en que no hay agua corriente solo nos habiamos valido hasta ahora de las norias regulares, ó de la máquina llamada bomba de cadena, pero ni una ni otra daban bastante agua para un prado de cabida de mil piezas de indianas: para conservar dichas máquinas era preciso mantener dos caballos que alternasen en el trabajo continuamente; como muy amenudo se necesita gran copia de agua limpia, era preciso fabricar un zafareche ó es-

tan-

Fig.4.- Tabla para dimensionar la rueda hidráulica de Gamell, en función de la altura a elevar el agua. En "suplemento a la explicación de la Máquina Hidráulica de D. Pedro Gamell, inserta en el Memorial Literario de Julio próximo pasado", Memorial, tomo XI, nº 44, Agosto de 1787. (Biblioteca Nacional, Madrid).

Desgraciadamente el *Memorial* no trae ningún croquis de esta máquina, pero sí una descripción relativamente completa. Parece que la novedad reside en el diseño de la rueda propiamente dicha, un tambor o cilindro de madera de dieciséis palmos de diámetro y tres de altura, en cuya superficie lateral se abren ocho bocas

a otros tantos sectores cilíndricos interiores o “cajones” que se llenan con el agua. El tambor realmente se compone de otros dos adosados, de palmo y medio de altura cada uno, de forma que cuatro de las bocas se abren en uno de ellos y las otras cuatro en el otro, pero desplazadas éstas un ángulo de 45 grados respecto de las primeras. Más convencional sería el sistema utilizado para hacer girar la rueda en torno a su eje horizontal, a partir del consabido movimiento circular de un caballo en torno a un eje vertical.

Se dice al principio del artículo que Gamell es un artífice “cuya instrucción en las matemáticas le pone en estado de calcular los efectos de las máquinas” y, efectivamente, él calcula su rueda utilizando las leyes mecánicas y datos experimentales, como la fuerza con que tira el caballo y el número de vueltas por minuto que éste puede dar o estimaciones empíricas del rozamiento, contrastando después lo obtenido en la práctica con lo previsto teóricamente.

El tercer artículo reproduce una carta de los fabricantes de indianas de Barcelona para los que Gamell construyó una de sus tres primeras máquinas hidráulicas, D. Francisco y D. Joseph Serrallach. Estos se refieren primero a los diversos inconvenientes de las máquinas que venían utilizando en su “prado de indianas y blanqueo de hilos de Nuestra Señora del Puerto”, bien fueran norias ordinarias o “bombas de cadena”, ninguna de las cuales les proporcionaba, además, agua suficiente “para un prado de cabida de mil piezas de indianas”, pasando después a alabar las ventajas de la máquina de Gamell que saca 70 arrobas de agua por minuto desde una profundidad de ocho palmos, abundancia con la que “se trabaja ahora en una semana lo mismo que antes en tres, de modo que diez hombres, que ganan *semanariamente* [sic] 48 reales nos proporcionan al cabo del año las utilidades de más de 150 reales de vellón”.

Además de esta carta el artículo trae una tabla con datos para construir ruedas en un margen de profundidades del agua entre 6 y 34 palmos catalanes. Como las profundidades mayores requieren también mayores diámetros de rueda, Gamell recurre a aumentar el número de “cajones”, disminuyendo su capacidad individual, de forma que entre todos contengan siempre la misma cantidad de agua, 49 arrobas, con independencia del tamaño de la rueda, para que la bestia pueda con ella. Esto lo consigue generalizando su esquema constructivo: si en el caso de ocho cajones, o sea cuatro por cada piso del tambor, los cuatro sectores cilíndricos de cada piso se forman inscribiendo un cuadrado en el círculo, inscribiendo pentágonos se formarán dos pisos de cinco, con hexágonos dos de seis, con heptágonos dos de siete, etc. La tabla tiene, además de la columna “fondos de agua, palmos catalanes”, otras cuatro: “diámetros de ruedas, palmos catalanes”, “lados de los polígonos”, “cantidad de agua de cada segmento, arrobas catalanas” y “cantidad de agua que sacará en cada minuto, arrobas catalanas”. En ella se comprueba que el producto del número de lados por la cantidad de agua de cada segmento se mantiene constante en las 49 arrobas.

En el *Memorial* de Abril de 1788, aparece una noticia remitida por D. Francisco Cora, de Barcelona: “Nuevo modo de aplicar las caballerías a las máquinas de timón”,⁵⁸ en la que se refiere que “hará cosa de ocho meses” un viajero inglés, Mr. Thownsend, al ver la máquina hidráulica de Gamell, que había pedido le enseñaran, sugirió la conveniencia de no poner el timón a la cola del caballo, sino, como se venía haciendo “en una provincia de Inglaterra”, encima del mismo, “de modo que el empuje del animal se acerca mucho más de la perpendicular o tangente del círculo que describe, suponiendo siempre que el timón es el radio de

⁵⁸ ML, Abril (2ª), 1788, 572.

dicho círculo”. Cora informa también de que Gamell aplicó este consejo, con éxito, en un trabajo que hizo para el tintorero de Barcelona D. Ignacio Rius, y el Dr. Santponç demostró matemáticamente las ventajas del nuevo método en una Disertación que leyó en la Junta de la Academia del 30 de Enero de 1788.

El propio “Pedro Gamell, Maquinista” firma una “Carta relativa a la máquina de agramar cáñamos, premiada por la Real Sociedad de Amigos del País de Valencia”, en Junio de 1788. En ella declara que fue el constructor de la agramadera para cáñamos y linos inventada por Salvà y Santponç y se refiere a otra realizada por unos hermanos de apellido Bisbal y premiada en 1786 por la Real Sociedad de Amigos del País, de Valencia. Gamell explica que es la misma que la inventada por los médicos, salvo que movida –y defectuosamente– por hombres, en lugar de por animales, y se juega públicamente dinero, para convencer a dicha Sociedad:⁵⁹

“Siempre que cualquier sujeto gustare, me comprometo en depositar 25 doblones, y se servirá nombrar comisionados para presenciar el experimento que voy a proponer, a fin de manifestar una equivocación que puede ser perjudicial al Público. Póngase dos hombres en la expresada máquina de los Bisbales, y por otra parte un agramador, por poco que pase de mediano, en una agramadera regular, y cuando en igual número de jornales ejecutados en las mismas horas, el trabajo de éste no exceda al de aquéllos, podrá el sujeto disponer de mi dinero. Si excediere, se me permitirá retirarle, y él deberá señalar de sus caudales 25 doblones para el premio que mejor le pareciere”.

En la carta de Gamell hay, al menos, otras dos noticias interesantes. Por una parte, la referencia a mejoras introducidas por los médicos en su agramadera, de modo “que la máquina de los hermanos Calvets agramó el año pasado más de 300 quintales de cáñamo”. Las “ventajas que se han logrado en dicha máquina pueden ser objeto de una segunda Disertación, que no dudo publicarán los Señores Salvà y Samponts, si sus ocupaciones permiten concluir ciertos experimentos que tienen meditados y que desean concluir en ella”. Por otra parte, el éxito del Teniente Coronel D. Domingo Mariano Traggia, al haber conseguido mover por agua en Daroca una agramadera del tipo Salvà y Santponç.

Cuando, avanzando en la colección del *Memorial*, se espera encontrar nuevas realizaciones de Pere Gamell, aparece la noticia de su muerte repentina, ocurrida el 21 de Marzo de 1789, cuando su edad “no llegaba a 40 años” y su “robusta salud” prometía “más larga vida”. Es su amigo Salvà quien escribe una carta necrológica.⁶⁰ En ella hace el debido elogio de las cualidades del difunto y una minuciosa descripción médica de las circunstancias de su muerte, pero también da rienda suelta a sus sentimientos personales, que nos revelan a quien, siempre médico, es además, hombre sensible y compasivo:

“El llanto de la afligida mujer del difunto, que pocos días antes había parido; el lloro y abandono de cuatro tiernos hijos, de los cuales el mayor no llega a nueve años; la pérdida de un amigo y de un hombre tan útil a la Sociedad, que en su clase con dificultad se hallará otro, traspasaron de tal modo mi corazón que temí desmayarme, y así me retiré sobre las diez y

⁵⁹ *ML*, Junio (1ª), 1788, 230.

⁶⁰ “Carta del Dr. D. Francisco Salvà a los compositores del Memorial Literario, sobre la muerte subitánea de D. Pedro Gamell, y sus méritos en las artes mecánicas”, *ML*, Mayo (1ª), 1789, 67.

media [de la noche], después de tres cuartos de hora de presenciar tan trágica escena. Acababa de perder tres noches seguidas asistiendo a una persona a quien deseaba y debía servir, y cuya muerte me tenía muy afligido, y esta aflicción añadida a la que me causaba la muerte de Gamell, y su desesperada familia, me hicieron recelar si habría omitido alguna de las diligencias precisas para asegurarme de la muerte del mencionado. Por esto, al tiempo de retirarme hice llamar a mi compañero D. Francisco Sampons, que era también muy amigo del difunto, para que [...] se acabase de cerciorar de la muerte de nuestro consocio. No tardó este Profesor en llegar, y después de varias tentativas, se quedó con el desconsuelo de creer cadáver a su amigo.”

En su necrológica Salvà da cuenta de la última obra realizada por Gamell: “la máquina llamada calandria, que sirve para alisar y prensar los lienzos de los pintados, la que había dispuesto con el cilindro medio de bronce agujereado, y acompañado de un hornillo de reverbero de figura parabólica, que despide el fuego a todo el interior de dicho cilindro y le calienta fuertemente”. Y también de que precisamente tres días antes de la muerte de Gamell, el 18 de Marzo, “D. Joseph Subiras y Barra,⁶¹ Director de Álgebra y Geometría” en la Academia de Ciencias de Barcelona había leído una Disertación sobre otra noria de Gamell, no reseñada en el *Memorial*: “una máquina hidráulica con cangilones o caños sesgados, inventada en 1788 y construida por mayor en el lugar de San Andrés de Palomar, junto a esta ciudad”, de la que el artífice también regaló un modelo a la Academia. Por lo que dice Salvà, en esa disertación Subirás aludió a que del tipo de rueda ideada en 1787 y publicada en el *Memorial*, se hallaban ya “en las inmediaciones de Barcelona cinco en uso, construidas por el propio Gamell” y describió el invento de “los caños de arambre sesgados”, que el maquinista había probado “con el cálculo fundado sobre reglas de maquinaria o mecánica” que eran superiores a los cangilones de las norias ordinarias y a los pozales que actúan mediante polea. No parece fácil hacerse idea de cómo eran estos “caños [tubos] de arambre [cobre]⁶² sesgados”, pero desde luego, funcionaban bien: Si los cangilones “a los 60 palmos de altura pierden un tercio de agua y la mitad a los 100 palmos (por estar agujereados), con los caños (que no necesitan estarlo) se aprovecha toda, y en cualquier altura suben llenos, resultando esta ventaja y la de que con la octava parte de vasos se consigue mayor efecto”. Además, con estos caños “se puede hacer una noria para sacar agua de un pozo, moviendo la máquina un hombre con un manubrio o con una rueda a manera de tambor de los relojes, actuando dentro de ella, o con palancas en la circunferencia de la rueda, según el movimiento que sea menester, atendida la profundidad del pozo”. Y esta noria “puede aplicarse a los pozos de cisternas de las

⁶¹ Josep Subiràs i Barra, según la biografía publicada por la Academia de Ciencias de Barcelona en su *Nómina*, 1903-04, tomó posesión en 1771 y fue director en la Dirección de Álgebra desde 1778 a 1798. Presentó, además de la “Descripción y cálculo de una máquina inventada por el socio artista D. Pedro Gamell, en que se hallan corregidos muchos defectos de la noria común” (18/III/1789), disertaciones o memorias sobre las siguientes cuestiones: uniformidad de medidas de áridos (17/VI/1778 y 7/XI/1787); modo de hallar la curva de la base de cualquier sólido de rotación (14/X/1778); modo de medir y calcular la superficie de los campos, y tierras, así de cultivo como yermas (11/X/1780); utilidad de los carros de cuatro ruedas con preferencia a los de dos (9/XI/1791 y 17/VII/1795) y modo de repartir las tierras que dejan los ríos entre los propietarios de las posesiones vecinas a los mismos (17/VII/1790).

⁶² El *Diccionario de Autoridades*, de 1726, dice que “arambre” o alambre es “el hilo tirado de cobre, plata u oro con que se engarzan rosarios y de que se hacen jaulas y otras cosas” y que “se toma muchas veces por el mismo metal o cobre”.

casas y conventos de mucho consumo de agua, en el riego de un jardín y para otros usos en que sirven los pozales con roldana”.

5.- Una riña y tres polémicas médicas.

5.1.- El episodio del feto monstruoso de Barcelona.

Riera i Tuèbols (1985) ha estudiado las luchas entre médicos y cirujanos, a raíz de la creación en Barcelona del real Colegio de Cirugía. En este episodio que se puede seguir en las páginas del *Memorial* los bandos se difuminan, viéndose cómo un trabajo colectivo profesional de un grupo de dos médicos y dos cirujanos en Barcelona es atacado anónimamente desde Madrid, a lo que parece por cirujanos catalanes o, al menos, con conexiones catalanas, y cómo se produce el contraataque equivocado contra otro cirujano catalán.

El 22 de Febrero de 1789 ocurrió en Barcelona un aborto de un feto de seis meses, una niña con dos cabezas, que murió a los pocos minutos de nacer.

“Noticioso el Señor D. Antonio de Tudó, del Consejo de S. M. y Alcalde de la Real Audiencia, de que aquella niña se hallaba en el Cuartel de su cargo, y bien persuadido de lo mucho que sirve para la Medicina Moral y legal la exacta observación de semejantes fenómenos, dispuso que D. Pedro Pablo Montaña⁶³ sacase un fiel diseño de ella, sobre el cual la grabase D. Pascual Moles⁶⁴; y comisionó a los Médicos D. Francisco Salvá y D. Francisco Samponts, con los Cirujanos D. Domingo Vidal⁶⁵ y D. Antonio Sangermán⁶⁶, para

⁶³ Pedro Pablo Montaña, pintor, discípulo de Francisco Tramullas, nació en Barcelona y murió en ella el 26 de Noviembre de 1803. En 1774 fue nombrado teniente-director de la Escuela de Bellas Artes creada por la Junta de Comercio de Cataluña, cargo que desempeñó durante veintitrés años. Pintó obras de carácter religioso y, también, decorativo. De estas últimas destacan las del salón del edificio de la Aduana de Barcelona. Montaña dirigió la organización de los festejos celebrados por la ciudad con motivo de la visita de Carlos IV en 1803.

⁶⁴ Pedro Pascual Moles, grabador valenciano, fue uno de los artistas atraídos hacia Barcelona por la apertura de la Escuela de Bellas Artes en la Lonja, bajo la dependencia de la Junta de Comercio. Moles, pensionado en París, trajo de allí modelos en yeso de escultura romana y renacentista italiana. Fue el primer director de la Escuela, teniendo como teniente-director a Pedro Pablo Montaña.

⁶⁵ Riera i Tuèbols (1985), reproduce que Domènec Vidal pronunció la oración inaugural del curso del Real Colegio de Cirugía de Barcelona, el 6 de Octubre de 1788, de la que el médico Josep Ignasi Santponç, hermano mayor de Francesc, invitado al acto en representación de la Academia de Medicina, dijo que en su vida había oído un discurso más ofensivo y denigrante para los médicos. Félix Torres Amat en sus *Memorias para ayudar a formar un diccionario crítico de escritores catalanes*, Barcelona, 1836, dice de Vidal que era natural de Vilaller, cerca de Tremp y que fue catedrático y bibliotecario del Colegio de Cirugía de Barcelona, cirujano mayor del Colegio de Cádiz y profesor del mismo. También cita cuatro obras médicas suyas, impresas en Barcelona entre 1782 y 1785.

⁶⁶ Según Elías de Molins en su *Diccionario*, Antoni San Germán nació en Molins de Rei (cerca de Barcelona) en 1755. Cursó las carreras de cirujano y de médico. En 1789 obtuvo el nombramiento de cirujano del Real Cuerpo de Artillería, en 1793 el de consultor en propiedad y en 1808 el de cirujano mayor del ejército de Cataluña. Por oposición obtuvo la cátedra de Afectos externos y Operaciones del Real Colegio de Medicina y Cirugía de Barcelona, que desempeñó hasta su fallecimiento, ocurrido en 2 de Mayo de 1833. Escribió un *Tratado elemental de afectos externos y operaciones* (Barcelona, Imp. de N. Dorca, 1822) y en el Real Colegio leyó varias memorias inaugurales. Sostuvo reñidas contiendas en pro de la cirugía y en 1813 publicó *La cirugía vindicada. Carta al Dr. D. Francisco Salvá y Campillo*. En relación con el *Tratado*, Elías de Molins cita un párrafo de JUANICH,

que hiciesen una escrupulosa disección anatómica del pequeño cadáver y extendiesen la relación correspondiente”.

Esta “Relación de una niña monstruosa nacida en Barcelona en este corriente año”, viene sin firma en el *Memorial*, acompañada del grabado del dibujo de Montaña.⁶⁷

A las cinco páginas de la “Relación” contesta con catorce un comunicante anónimo.⁶⁸ Comienza manifestando su intención de no presentar una crítica severa de la “Relación” y alabando a todos: a los médicos Salvà y Santponç, que “han acreditado su instrucción aún entre los extranjeros” y también a los cirujanos, diciendo de Vidal que “es profesor público de Anatomía en el Real Colegio de Cirugía de Barcelona” y de San German que “repetidas veces ha dado pruebas públicas de sus conocimientos quirúrgicos”. Tantas loas no presagian nada bueno y, efectivamente, su autor pasa enseguida a sugerir que la disección anatómica realizada no ha sido escrupulosa y, por tanto, la “Relación” no es suficientemente clara, extensa y circunstanciada, proponiendo a continuación unas larguísimas y detalladas críticas, movido sólo por el “amor a la verdad”. Al final, el comunicante vuelve a recordar que es “amigo de la verdad” y termina diciendo: “...no conozco aquella ciega sumisión necesaria para adorar maquinalmente los oráculos de un Orbilio”⁶⁹ y “pienso con aquella generosidad que llaman altivez los hipócritas literarios, cien veces peores que los devotos”.

Llega la respuesta, firmada por “uno de los cuatro observadores”,⁷⁰ bajo el epígrafe “Anatomía”: “Respuesta a la Crítica publicada en la parte segunda del mes de Agosto contra la relación de una niña monstruosa nacida en Barcelona. ¿Ridentem dicere verum, quid vetat?”.⁷¹ Son quince páginas en que se pone al crítico de vuelta y media, a medida que se van rebatiendo sus objeciones con argumentos técnicos. El “observador” firmante parece conocerle bien, a pesar de su anonimato, ya que le pregunta al principio: “¿Por qué despreció su merced el último día de Carnaval el convite de Salvà, y prefirió otra cualquiera diversión a la bella ocasión de asistir al examen anatómico que hicimos?”. Después le pide que consulte el cadáver (guardado en espíritu de vino en el Real Colegio de Cirugía de Barcelona) “por tercera vez, ya que dos no le han bastado” y al final se refiere al “Socio Académico,”⁷² amigo inseparable de Vm. en todas sus funciones” que se habría portado “como erguido *Gallo*”, cantando una larga disertación sobre otro feto

Francisco (1836) *Elogio histórico del Dr. D. Antonio de San Germán*, leído en la sesión ordinaria de la Real Academia de Medicina y Cirugía de esta ciudad el día 16 de Mayo de 1836, Barcelona, Impr. J. Oliveris y Gavarro. De esta publicación existe un ejemplar en la biblioteca de la Academia de Ciencias de Barcelona. Riera i Tuèbols (1985) menciona a San German como uno de los catedráticos liberales del Colegio de Cirugía que fueron separados de sus destinos después del trienio constitucional.

⁶⁷ *ML*, Abril (1ª), 1789, 596.

⁶⁸ “Carta a los editores del Memorial Literario de Madrid”, *ML*, Agosto (2ª), 612.

⁶⁹ Pupilio Orbilio fue un gramático romano del siglo I a. C., profesor de Horacio, quien contó de él su inclinación a corregir rudamente a sus estudiantes.

⁷⁰ *ML*, Noviembre (1ª), 1789, 355.

⁷¹ Literalmente, “que quien ríe diga la verdad, ¿qué lo impide?”

⁷² No he podido interpretar este retruécano, como lo llama el aludido Gallí en su “Carta” de contestación.



Fig. 5.- Grabado por Moles del dibujo de Montaña del feto bicípete de Barcelona. En "Relación de una niña monstruosa nacida en Barcelona en este corriente año", Memorial, tomo XVI, nº83, Abril del 1789 (1ª parte). (Biblioteca Nacional, Madrid).

monstruoso,⁷³ según él sin cerebro, mientras los “observadores” se habrían limitado como “mansas gallinas”, a cacarear una “Relación” muy breve del suyo bicéfalo.

El así identificado sale por sus fueros: “Carta del Licenciado D. Leonardo Gallí,⁷⁴ Cirujano mayor de la Compañía Española de Reales Guardias de Corps, etc., al Observador del feto bicípite, Autor de la respuesta publicada en la parte primera del Memorial Literario del mes de Noviembre de 1789 impugnando la crítica anónima, impresa en la parte segunda del mes de Agosto del mismo Memorial, contra la relación de lo observado en dicho feto, dada al Público en la parte primera del memorial del mes de Abril”.⁷⁵ En este escrito, de cinco páginas escritas en tono moderado no exento de humor, Gallí declara que “la tal crítica ha nacido en Madrid, y es hija de buenos padres, aunque la han expuesto por no darse a conocer”, y continúa aportando datos para identificarlos:

“No pienso por esto que tiene que venir a buscar su filiación acá [Madrid] en la inclusa; en Mallorca tiene Vm. sujeto conocido, y en tiempo oportuno le tuvo en Barcelona, el cual le dirá cómo aquella pobre crítica se concibió en el Prado de esta Corte, donde se leyó y ridiculizó la observación de Vm. sobre el monstruo de dos cabezas; en el Real Colegio de Cirugía de Barcelona tiene cuando menos un profesor que puede hacerle saber, por carta de otro Profesor de este Real Colegio de San Carlos, cómo ha sido parto prematuro de un Colegial de este Colegio, que con auxilio de comadrones pudo darle a luz”.

También declara que se avergonzaría de haber escrito tal “miserable” crítica y pide al “observador” del feto que, actuando “no como *gallina* ocultando su nombre, sino como *erguido gallo*, poniendo su firma en su escrito”, como él la pone en la carta, se retracte públicamente, no de que el autor de la crítica haya cometido “un sinnúmero de defectos y errores literarios”, sino de habérselos imputado a él.

⁷³ En *ML*, Mayo, 1787, 91, se reseña la “Observación de una niña que nació viva sin cerebro, cerebelo y médula oblongada. Ilustrada con una Memoria sobre los principios de la animalidad, por el Licenciado D. Leonardo Gallí, Cirujano de Reales Guardias de Infantería Española. Volum. en 4º de 120 pág. Barcelona por Raymundo Martí, en la librería de Barco, a 5 rs. vn. a la rústica”.

⁷⁴ Según Elias de Molins en su *Diccionario*, Leonardo Gallí era natural de Tarragona y murió en 1830, a la edad de 79 años. Siguió la carrera de Medicina y Cirugía hasta el doctorado y fue cirujano de los Reales Guardias de Infantería, Cirujano de Cámara de S. M. e individuo de la Academia Médicomatritense y de la de Ciencias de Barcelona. Según la *Nómina* (1905-06) de esta última Academia fue elegido el 10 de Enero de 1787, tomando posesión 14 días después. En ellos y en el *Diccionario* se mencionan tres obras suyas: *Observación de una niña...* (Barcelona, 1784. Véase otra nota de este apartado), *Contestación al informe inserto en los números 3 y 4, tomo II, págs. 97 y 145, de los ‘Décados medico-quirúrgicos y farmacéuticos’ o sea justa condicación [sic:¿vindicación?] de los autores del reglamento del estudio reunido de medicina y cirugía* (Madrid, 1822) y, con ligeras variantes en el título, *Nuevas indagaciones acerca de la fractura de la rótula y de las enfermedades que con ella tienen relación, principalmente con la transversal* (Imprenta Real. Madrid, 1795). Las seis magníficas estampas de esta obra, en las que aparecen diversos instrumentos clínicos y una cama y silla móvil inventados por Gallí, han sido reproducidas por CARRETE PARRONDO (1989). Este autor indica que del libro de Gallí apareció una traducción al italiano en Génova, 1798. La reseña biográfica de la Academia de Ciencias de Barcelona informa también de que en 1790 dejó de figurar entre los académicos residentes, por ausentarse de la ciudad al objeto de desempeñar el cargo de Cirujano de los Guardias de Corps. Previamente leyó una “descripción y mecanismo del órgano del oído” (1788) y una “disertación sobre el sonido articulado y el origen, excelencia y maravillosos efectos de la música” (1789). Riera i Tuèbols (1985) le menciona como uno de los cuatro autores del *Plan de estudios médicos y quirúrgicos* de cuya difusión no autorizada fue acusado Salvà, lo que le valió juicio y multa.

⁷⁵ *ML*, Marzo (2ª), 1790, 463.

Ante tal invitación, el “observador” anónimo da la cara: el cirujano Antoni San German firma una respuesta.⁷⁶ La retractación es completa, no sólo en lo referente a la autoría de la crítica de la “Relación” del feto bicéfalo, sino también en cuanto a las críticas vertidas por San German a la actuación de Galli en relación con el monstruo acéfalo.

5.2.- La inoculación de la viruela.

Antes de que el médico inglés Edward Jenner (1749-1823) consiguiera un éxito definitivo en la lucha contra la viruela, a partir de la inoculación practicada a un muchacho en 1798 de una enfermedad de las vacas, el *cow pox* o vacuna, se realizaron numerosos ensayos de inocular la propia viruela con objeto de prevenir esta terrible enfermedad de entonces, con su secuela de muertes, ceguera y desfiguraciones permanentes.

Sabemos por Janer de la actividad de Salvà en este campo: Uno de los primeros trabajos en medicina que emprendió “fue sobre la inoculación de las viruelas [...] que llamaba entonces la atención de todos los médicos de Europa que con innumerables escritos trataban de confirmar su utilidad o bien combatirla”. Según Janer, Salvà fue uno de los primeros inoculadores en España y tomó parte activa en la polémica que aquí se originó. Comenzó publicando en 1777 dos ensayos: *Respuesta a la primera pieza que publicó contra la inoculación Antonio de Haen*,⁷⁷ médico de Su Majestad Imperial y *Proceso de la inoculación presentado al tribunal de los sabios, para que lo juzguen*.⁷⁸ El *Proceso* fue contestado por Gorraiz⁷⁹ en 1785 con un *Dictamen* contrario y a éste replicó Salvà, en el mismo año, con una “Carta sobre la inoculación de las viruelas al Licenciado D. Vicente Ferrer Gorraiz, Presbítero, Ex-profesor público de filosofía y teología de las universidades de Toledo, Alcalá y Valladolid, Historiador por el Rey de su Real gabinete de Historia natural, etc.” Dice Janer que esta “Carta” es bastante extensa y rebate con fuerza y dignidad las razones y argumentos del impugnador.

También informa Janer de que Salvà publicó en forma anónima otra “Carta de D. Gil Blas a D. Blas Gil sobre la Memoria publicada contra la inoculación por el Doctor D. Jaime Menós”,⁸⁰ en que defiende la causa de ésta con igual energía.

Toda esta polémica no tuvo lugar en las páginas del *Memorial*, pero se reflejó en él. Así, en la revista aparecieron reseñas de la *Práctica moderna de la inoculación*⁸¹ de O'Scanlan⁸² en Agosto de 1784,⁸³ del *Dictamen*⁸⁴ de Gorraiz,⁸⁵ y de

⁷⁶ “Respuesta a la carta del Licenciado D. Leonardo Gallí, Cirujano Mayor de la Compañía Española de reales Guardias de Corps, etc., publicada en la parte segunda del Memorial Literario del mes de Marzo del presente año”, *ML*, Septiembre (2ª), 1790, 152.

⁷⁷ Antonio van Haen nació en La Haya en 1704 y murió en 1776. En 1754 la emperatriz María Teresa le llamó a Viena y le nombró su primer médico.

⁷⁸ Fichado como *La inoculación presentada a los sabios*, Barcelona, 1785, se encuentra un libro de Salvà en la Biblioteca Nacional de Madrid.

⁷⁹ De D. Vicente Ferrer Gorraiz Beaumont y Montesa, además del *Juicio o dictamen sobre el proceso de la inoculación...*, Pamplona, 1785, se conservan en la Biblioteca Nacional de Madrid una *Disertación y memoria sobre el fomento y progresos de la agricultura por medio de los abonos de las tierras*. Madrid, 1785, y otra obra titulada *Nuevas propiedades de la sal...*. Madrid, 1780.

⁸⁰ Sobre Jaime Menós y de Llena, además de sus títulos que figuran en las obras aquí mencionadas, Torres Amat en sus *Memorias para ayudar...*, aporta el dato de que fue “natural y médico de Barcelona” y los nombres de algunas publicaciones más de las que aparecieron en el *Memorial*.

⁸¹ O'SCANLAN, Timoteo (1794) *Práctica moderna de la inoculación, con varias observaciones y reflexiones, fundadas en ella, precedidas de un discurso sobre la utilidad de esta operación, y un*

la *Memoria contra la inoculación*⁸⁶ de Menós.⁸⁷ En esta última se dice que el autor intenta probar que la inoculación “o trasplantación de las viruelas [...] no sólo es contraria a la razón y a la experiencia, sino también a la religión cristiana”, esto último “por varias decisiones teológicas” y se enumeran sus argumentos, básicamente que la inoculación no solo disminuye sino que aumenta la tasa de muertes por viruela, que contribuye a propagar la enfermedad por contagio, que no inmuniza (“no liberta o impide las viruelas naturales”) y que produce “otras muy graves enfermedades en vez de las viruelas”.

En Diciembre de 1786, bajo el epígrafe “Medicina” aparece un *tutorial*.⁸⁸ Son unas “Reflexiones sobre la inoculación de las viruelas”, sin firma, donde se hace historia de la cuestión y se dice que en España, tras algunos precedentes, “promovieron este método D. Timoteo O'Scanlan, Médico de los Reales Ejércitos, y D. Francisco Salvà y Campillo, de la Real Academia de Medicina de Barcelona, desde el año de 1771”, interesante dato si se tiene en cuenta que, según Janer, es entonces cuando Salvà –nacido en 1751– obtiene el grado de Bachiller en Medicina en la Universidad de Huesca. Tras referirse a los diversos escritos mencionados por Janer que jalonan la polémica subsiguiente, el *Memorial* informa de que O'Scanlan también ha contestado a Gorraiz y a Menós⁸⁹ y da detalles sobre la *Carta de D. Gil Blas a D. Blas Gil*, que se habría publicado “últimamente”:

“En ella el citado anónimo, [Salvà como Gil Blas], después de notar el mal lenguaje y estilo de la referida memoria, intenta probar lo errado que anduvo [Menós] en ella, pues dice [éste]: ‘en el primer lugar he manifestado los principales defectos de la inoculación, probando primeramente que con ella mueren tantos o más que de las viruelas naturales’, a lo que responde el anónimo que la autoridad, la experiencia y el cálculo parece son los fundamentos en que estriba su aserción, sin otro apoyo. Que en cuanto a la autoridad, todos los autores que cita a su favor están examinados en el Proceso de la Inoculación del Dr. Salvà, y en la carta que éste escribió al Licenciado Gorraiz, donde verá lo que prueban los lugares de aquellos escritores, de los que se desentendió Menós. En cuanto a la experiencia, que entre el catálogo de los muertos, inoculados, sólo ha venido a recoger como unos cuarenta, que cita en varias páginas, habiendo sido muchos los millares

compendio histórico de su origen, y de su estado actual, particularmente en España; con un catálogo de algunos inoculadores, Madrid.

⁸² De D. Timoteo O'Scanlan de Lacy, además de la *Práctica moderna de la inoculación...* y otras dos obras sobre el mismo tema, *Ensayo apologético de la inoculación*, Madrid, 1792 y *La inoculación vindicada...*, Santiago, 1786, se conservan en la Biblioteca Nacional de Madrid dos ediciones de una *Cartilla práctica de construcción naval en forma de vocabulario...*, Madrid, 1820 y 1829, y unos *Apuntes acerca del [...] Teniente General de los Ejércitos nacionales de España el [...] Señor Don Luis de Lacy*, Madrid, 1820.

⁸³ ML, Agosto, 1784, 66.

⁸⁴ *Juicio o dictamen sobre el proceso de la inoculación, presentado al Tribunal de los sabios, por el Dr. en Medicina D. Francisco Salvà y Campillo etc. formado por el Licenciado D. Vicente Ferrer Gorraiz Beaumont y Montesa etc.*, Pamplona, Librería de Godos, 1785.

⁸⁵ ML, Agosto, 1785, 429.

⁸⁶ MENÓS Y DE LLENA, Jaime (1785) *Memoria contra la inoculación sacada de las dudas y disputas entre los Autores, excitadas acerca de la utilidad o daños causados por la inoculación de las viruelas, y comprobada por el desengaño, que da al público el Dr. D..., primer Médico de los Reales Ejércitos de S. M. C. etc.*, Manresa, Abadal.

⁸⁷ ML, Julio, 1786, 291.

⁸⁸ ML, Diciembre, 1786, 477.

⁸⁹ *Inoculación vindicada*, Santiago, Ignacio Aguayo, 1786.

de inoculados que ha habido en Europa, y que cómo podrán equivaler a la mortandad que se ha experimentado de las naturales, inclusa la última epidemia casi general en España, en cuyo tiempo publicó su memoria: que en el catálogo de los muertos que cita, tienen probado los inoculadores ser inciertos muchos de ellos, pues unos no fueron inoculados y otros murieron de diferentes enfermedades. Y en cuanto al cálculo que hace Menós de los 1500 muchachos de París, prueba Gil Blas ser conveniente la inoculación en ellos, y que de esta forma se liberrarían 70 más que de las naturales, según el mismo Menós lo confiesa”.

Por lo demás, en estas *Reflexiones* la revista toma claramente partido en contra de la inoculación y a favor de diversos remedios para prevenir y curar la viruela.

Con el seudónimo de Gil Blas en su obra citada, Salvà también debió decir que los censores de la *Memoria contra la inoculación* de Menós la aprobaron antes de leerla. Lo sabemos por una *Memoria*,⁹⁰ reseñada en Octubre de 1787, en que uno de estos censores, el Dr. Puigdollers,⁹¹ médico de Manresa, defiende su actuación, aportando cartas de Menós que confirmarían lo dicho por éste en su *Memoria*.⁹²

Llama la atención la soledad de Salvà en la revista en su defensa de la inoculación, oponiéndose a personajes que debieron ser importantes en el ámbito médico. Parece que en la polémica se ganó, si no lo tenía de antes, un enemigo furibundo, el Dr. Menós, como queda patente en el apartado que dedico a la controversia suscitada por Salvà con su artículo en el *Memorial* sobre cómo deben tomarse los rayos. Sería interesante poder conocer la biografía de Menós y otros de los implicados en esta disputa sobre la inoculación, que seguramente trasciende lo puramente médico y se nutre de rivalidades de escuela o de ideología y, a lo que parece, no está exenta de dogmatismos religiosos.

Este Dr. Menós publicó varios artículos en el *Memorial*. Es muy curioso, en Febrero de 1790, el titulado “Carta respuesta que escribe el Rey de Prusia Federico Guillermo III al Dr. D. Jaime Menós de Llena, primer médico de los ejércitos de S. M. C. en Barcelona, y éste la transcribe a los Señores Editores del Memorial Literario de la Corte de Madrid”.⁹³ Cuenta Menós que enterado por la *Gaceta* de 15 de Diciembre de 1789 de una noticia fechada el 10 de Noviembre en Berlín, sobre la intención del Rey de Prusia de inocular las viruelas a sus hijos, le escribió el mismo día 15 para disuadirle de que lo hiciera, acompañándole un ejemplar de su *Memoria contra la inoculación*, “movido de un interior sentimiento al ver cómo por un entusiasmo [...] hasta las personas reales caen tan frecuentemente en una credulidad, cuyos peligros la experiencia tiene acreditados con sus fatales consecuencias”, y sin “otro fin que manifestar a S. M. el error que era inocular para

⁹⁰ PUIGDOLLERS, Luciano (1787) *Memoria Apologética a la Carta que escribió D. Gil Blas a D. Blas Gil*, escrita por el Dr..., Médico titular de Manresa, Manresa, librería de Manuel Millán.

⁹¹ Torres Amat, en sus *Memorias*, dice del Dr. Luciano Puigdollers: “médico de entradas que fue del hospital del cuartel general del ejército en la expedición de la isla de Mahón, después médico de Manresa, de Aranda de Duero, de la Cartuja del Paular, y finalmente titular de la ciudad de Logroño”. Además de la *Memoria apologética*, cita otra obra, impresa en Mataró: *Memoria en que se procura descubrir la verdadera naturaleza de la epidemia de enfermedades cutáneas agudas que se padeció entre los niños en la ciudad de Manresa y otras partes en el año de 1788 y se propone juntamente su curación*.

⁹² *ML*, Octubre (1ª), 1787, 231.

⁹³ *ML*, Febrero (2ª), 1790, 312.

que no viniesen viruelas naturales, pues que los innumerables casos lo tenían acreditado muy al contrario”. La carta no llegó a tiempo, pues para el 19 de Noviembre ya habían sido inoculados cuatro príncipes y un mes más tarde el Rey había premiado al médico inglés Brown que había dirigido la operación. Sin embargo, Federico Guillermo III contestó en francés a “*Mr. Dr. Jaime Menós Docteur, et premier Medecin des Armées de S. M. Catholique*”:

“He muy bien recibido vuestra carta de 15 de Diciembre, acompañada de la disertación que habéis publicado contra la inoculación de las viruelas. Dejando para los sabios disputar con vos sobre los principios del objeto puesto en litigio, no dejo de estar agradecido a la atención que habéis querido manifestarme en la remisión de esta pieza, y al interés que tomáis para la conservación de mi familia. La inoculación de mis hijos ha sido seguida de un suceso completo y propio a asegurar enteramente un corazón paterno sobre los temores que el frecuente peligro de la viruela natural deja bien fundados. Soy gustoso de daros parte de este dichoso suceso.”

Para Menós, que incluso manifiesta su deseo de que a través del *Memorial* la carta del Rey de Prusia llegue hasta el trono de España, publicarla debió halagar su vanidad lo suficiente como para acallar la evidencia del apoyo que lo ocurrido en Alemania daba a la causa de los inoculadores y quitaba a sus propias tesis.

Menós, que en el artículo anterior recuerda a los editores del *Memorial* que le hicieron corresponsal de la revista a principios de 1786, donde publicó diversos artículos.⁹⁴

5.3.- Los remedios contra el tifus del Dr. Masdevall.

Las guerras europeas de la segunda mitad del siglo XVIII y muy especialmente las que enfrentaron a los ejércitos franceses y los contrarrevolucionarios fueron campo propicio para la difusión del tifus intestinal, entonces conocido por la denominación, entre otras, de *fiebre pútrida maligna*. En España la epidemia se inició en Cataluña en 1764, con motivo del regreso del ejército francés que había apoyado al español en la campaña de Portugal de 1761 –uno de los varios escenarios de la guerra contra Inglaterra que mantuvieron Francia y España, aliadas por el *Tercer pacto de familia*–, y alcanzó sus momentos más graves en Aragón y Cataluña en 1783-84 y posteriormente en 1793-95, debido a la guerra del Rosellón contra la Convención.

⁹⁴ MENÓS Y LLENA, Jayme (1785) “Extracto de la Memoria Físico-Médico-Anatómica en que se trata de un método suave y experimentado de destruir las carúnculas de la uretra, escrita por el Doctor Don ..., primer Médico de los Ejércitos de S. M. y Socio honorario de la Real Academia Médico-Matritense”, *ML*, Noviembre, 328; MENÓS Y LLENA, Jayme (1790) “Extracto de una memoria o breve descripción de las aguas minerales de la Fuente de la Villa de Espluga de Francolí, en el Principado de Cataluña. Por el Dr. D..., primer médico de los ejércitos de S. M. C. Socio de las Reales Academias Médico-matritense y Gaditana, etc.”, *ML*, Junio (2ª), 1790, 288; “Extracto de una carta que nos ha escrito de Barcelona D. Jayme Menós sobre los puntos siguientes” (son noticias de varios fracasos de la inoculación contra las viruelas y del terremoto ocurrido en Barcelona el 16 de Julio), *ML*, Septiembre (1ª), 1790, 66; “Extracto de una carta que escribe de Barcelona el Dr. D. Jayme Menós y de Llena, primer Médico de los Reales Exércitos de S. M”, *ML*, Noviembre (1ª), 1790, 343, donde se refiere a unas reflexiones –no publicadas en el *Memorial*– que hizo el Boticario mayor del Hospital General de Barcelona sobre la Memoria de Menós relativa a las aguas de Espluga de Francolí.

Figura destacada en España de lo que hoy llamamos *sanidad*, durante los reinados de Carlos III y Carlos IV, fue el médico Josep Masdevall i Terrades,⁹⁵ que desde 1783 ejerció el cargo de Inspector general de epidemias y llevó a cabo una labor ingente, no exenta de polémica, en relación con las enfermedades contagiosas, en epidemiología, higiene y desarrollo de nuevos métodos terapéuticos.

Janer se refiere en su *Elogio* del Dr. Salvà a la participación de éste en la controversia médica sobre estos remedios de Masdevall:

“Salvá tomó también parte en la ruidosa disputa que duró por algunos años entre los facultativos españoles sobre las ventajas o daños de los medicamentos antimoniales y opiata febrífuga que puso tanto en boga para curar las calenturas pútridas entonces reinantes el Dr. D. José Masdevall, médico de Cámara de Su Majestad. Se publicaron muchos escritos en pro y contra de dichos remedios, de los que hablaron algunos con sobrado entusiasmo y otros con excesivo desprecio. Poseía Salvá todos los conocimientos y tino que se necesitaban para no dejarse conducir al uno ni al otro extremo, al paso que era un sujeto cuyo juicio no era capaz de torcerse en manera alguna por la opinión y el favor de Masdevall, colocado en tan alto destino. Deseoso de presentar la cuestión en su verdadero punto de vista, conciliar los ánimos de los partidos opuestos y remediar los daños que habían de provenir y realmente provenían del entusiasmo con que muchos médicos adoptaban y aplaudían con desmedidos elogios el método del señor Masdevall, pensó Salvá publicar una Carta dirigida al mismo sobre el uso de los antimoniales en las fiebres pútridas, que después prefirió leer en las sesiones de la Academia médico-práctica y aún existe manuscrita. [...] Cinco años después (en 1790) publicó una Respuesta en tres cartas al papel intitulado Naturaleza y utilidad de los antimoniales compuesto por el Dr. D. Ambrosio Jiménez y Lorite, médico sevillano, en cuya respuesta Salvá examina la composición de la mixtura antimonial y opiata antifebril de Masdevall, discute la preferencia que merecen o dejan de merecer sobre otras preparaciones y las reduce a su justo valor con mucha doctrina, moderación e imparcialidad. ‘En todo el escrito’, dicen los sabios editores del Memorial literario de Madrid después de dar noticia de él y analizarlo, ‘reina aquella urbanidad que debería haber en todas las obras polémicas’”.

En el *Memorial* de Junio de 1786, se reseña un libro de Masdevall sobre esta cuestión:⁹⁶ MASDEVALL, Joseph (1786) *Relación de las epidemias de calenturas*

⁹⁵ Véase RIERA, J. (1980) *José Masdevall y la medicina española ilustrada (Enseñanza, epidemias y guerra a finales del siglo XVIII)*, Valladolid. Según este autor, Masdevall, que tenía ascendientes en Massanet de Cabrenys, en el Alto Ampurdán, nació probablemente a fines del primer tercio del siglo XVIII en Figueres y murió en 1801. Graduado de Cervera, de cuyo plan de estudios de 1784 fue coautor; Médico de Cámara de Carlos III y uno de los poquísimos médicos ennoblecidos por los Borbones en aquel siglo, monopolizó, en buena medida, no sólo cargos y distinciones, sino también la orientación de la política sanitaria española, a partir de su designación como Inspector general de epidemias. En 1797 culminó su carrera como Protomédico del Ejército. Masdevall solicitó la creación de una cátedra de Química en Barcelona, vinculada a su Academia de Ciencias, de la que fue socio. Según Riera “Masdevall es un elocuente testimonio del influjo que Cervera y Cataluña, no sólo la Cirugía, empiezan a ejercer en la España borbónica del último tercio del siglo XVIII, hasta el extremo que puede establecerse un cierto parangón entre el influjo de Virgili y Gimbernat en la Cirugía española con el de Masdevall en la epidemiología y sanidad del periodo anteriormente citado”.

⁹⁶ *ML*, Junio, 1786, 222.

pútridas y malignas que en estos últimos años se han padecido en el Principado de Cataluña, y principalmente de la que se descubrió el año pasado de 1783 en la ciudad de Lérida, etc., Madrid, Imprenta Real. Al final del artículo se indica que “a lo último de la obra hay un dictamen que dio el mismo autor, de orden de S. M., sobre si las fábricas de algodón y lana son perniciosas o no a la salud pública de las ciudades donde están establecidas”, dictamen que “concluye por la negativa, afirmando que seríamos la mofa y escarnio de las naciones cultas de la Europa” si así lo creyésemos.

Siguen a la reseña dos artículos muy favorables al método de Masdevall: en Octubre de 1786, en “Progresos del método curativo del Dr. D. Josef Masdevall, Médico de Cámara de S. M. e Inspector General de Epidemias”,⁹⁷ la revista da cuenta del éxito de la aplicación del método curativo de Masdevall en la epidemia declarada en Cartagena a fines de 1785 y principios de 1786, llevada a cabo, por mandato real, por su sobrino y discípulo Francesc Llorens i Masdevall,⁹⁸ “médico establecido entonces en Barcelona”.

En Diciembre de 1786, “Observación sobre el método curativo del Dr. D. Joseph Masdevall, Médico de Cámara de S. M.”,⁹⁹ el Dr. D. Ambrosio Jiménez de Lorite,¹⁰⁰ Individuo de los Claustros de Medicina y Artes de la Real Universidad Literaria de Sevilla, informa sobre el caso de una paciente suya “remediado perfectamente con los medicamentos propuestos por el Dr. D. Joseph Masdevall, y usados en las varias epidemias que ha socorrido”.

Sin embargo, en Octubre de 1787, aparece Salvà aguando la fiesta, con una “Carta” relativa a la “Observación” de Jiménez de Lorite, en la que al principio dice:¹⁰¹ “Vm. me permitirá decirle que no comprendo que pueda deducirse de su observación que los remedios que ordenó a la enferma sean los únicos y los mejores que pudieran habérsela dispuesto”. Y continúa irónicamente, relativizando la importancia de los auxilios médicos frente a la capacidad natural del organismo para luchar contra la enfermedad: “Es cierto que con ellos sanó; pero Vm. sabe cuán infelices serían los hombres si sanasen únicamente aquellos que los médicos tratamos con remedios oportunos, y con los más selectos”. Del escrito se deduce que Salvà ha reflexionado largamente sobre los posibles productos de la reacción química entre los componentes o “simples” que entran en la fórmula de Masdevall, intentando entender sus efectos, y que ha comparado ésta con otras utilizadas fuera de España, de modo que se halla en condiciones de formular a Jiménez de Lorite nueve preguntas. Salvà termina diciendo “Sería ofender la instrucción de Vm. quererle insinuar las experiencias químicas, con las cuales se da salida a las

⁹⁷ *ML*, Octubre, 1786, 253.

⁹⁸ Según Riera (1985), Llorens tuvo cierto relieve en la campaña epidemiológica que se realizó en España durante la segunda mitad del siglo XVIII, siendo su labor, en muchos aspectos, paralela a la de su tío Josep Masdevall. Con motivo de las fiebres epidémicas y pútridas de 1785 se le nombró Inspector de epidemias, para lo que desempeñó una continuada labor en Cataluña. Murió el 30 de Diciembre de 1793 en la campaña del Rosellón. La *Nómina* (1905-06) de la Academia de Ciencias de Barcelona, de la que formó parte desde el 10 de Enero de 1787 en que tomó posesión como académico y fue destinado a la Dirección de Química, hasta el 20 de Febrero de 1793 en que presentó su renuncia, precisa que fue Teniente de Inspector de epidemias en el Principado de Cataluña y menciona dos trabajos suyos leídos en la Academia, uno sobre “la naturaleza y principales propiedades del flogisto” (1788) y otro sobre “la nomenclatura española, las cualidades físicas y químicas del mineral llamado *almandina* y usos que puede tener en las artes” (1791).

⁹⁹ *ML*, Diciembre, 1786, 488.

¹⁰⁰ Riera (1985) dice que Jiménez de Lorite fue otro Inspector de epidemias, cargo que al parecer desempeñó en Andalucía. Perteneció a la *Regia Sociedad de Medicina y demás Ciencias de Sevilla*.

¹⁰¹ *ML*, Octubre (1ª), 1787, 250.

sobredichas preguntas. Yo creo a Vm. bastante instruido en la química; pues aunque no la juzgue necesaria al médico para ser un buen práctico, no obstante presumo que a los bisoños en esta ciencia les venden a menudo gato por liebre, y tengo sobradas pruebas para decir que los comulgan a cada paso con ruedas de molino. No pongo a Vm. en el número de éstos; y así confío que por el bien que ha de resultar a la Nación, se dedicará a responder a las preguntas expresadas”. Quizá esta *Carta* de Salvà se base o tenga que ver con la que, según Janer, no llegó a enviar a Masdevall y se limitó a leer en la Academia en 1785.

La contestación de Jiménez se produjo por medio de la imprenta. En Agosto de 1788, el *Memorial* reseña¹⁰² la *Respuesta que escribe D. Ambrosio Jiménez y Lorite, Médico de los Reales ejércitos, Dr. en medicina, y Maestro en artes de la Real Universidad de Sevilla, etc. a la carta del Dr. D. Francisco Salvà y Campillo, inserta en el Memorial Literario de Octubre de 1787, parte 1ª.*, Sevilla, Vázquez Hidalgo, 1788.

Es a este impreso “sobre la naturaleza y utilidad de los antimoniales” al que responde Salvà con el citado por Janer, en forma de tres cartas, con el título *Respuesta del Dr. D. Francisco Salvà y Campillo al papel intitulado Naturaleza y utilidad de los antimoniales, compuesto por el Dr. D. Ambrosio Jiménez y Lorite, Médico de los Reales Ejércitos, etc.*, Barcelona, Viuda de Piferrer, 1790. El *Memorial* lo reseña dos veces, en Marzo y en Junio de 1790, la primera vez con la frase elogiosa para Salvà mencionada por Janer.¹⁰³

5.4.- La licencia para ejercer la medicina.

En el *Memorial* de Mayo de 1788, se publica el “Deseo literario a fin de que las plazas de Médicos de las Ciudades, Villas y Lugares de España se provean por oposición,¹⁰⁴ por D. Serapio Sinués,¹⁰⁵ médico de Agüero, partido de Cinco Villas, en Aragón”. Aboga aquí Sinués por que se quite “a los pueblos toda acción en nombrar ni desechar médicos, pues estos mismos pueblos son los que en el día tienen en el mayor atraso la Medicina, por ser sus provisiones generalmente dictadas por la pasión y espíritu de partido” y los destinos se dividan en tres categorías, accediendo los aspirantes a cada una de ellas por un sistema de oposiciones –“un riguroso y prolijo examen de teoría y práctica como el más sólido ejercicio”– y siendo necesario permanecer al menos tres años en una categoría para

¹⁰² *ML*, Agosto (1ª), 1788, 567.

¹⁰³ *ML*, Marzo (2ª), 1790, 467; Junio (1ª) de 1790, 211.

¹⁰⁴ *ML*, Mayo (1ª), 1788, 44.

¹⁰⁵ Este Sinués publicó en *ML*, Septiembre (1ª), 1788, 83, un artículo titulado “Deseo de que se extienda por los pueblos de España el uso de la máquina fumigatoria para socorro de los ahogados y asphicticos” [sic]. El Dr. Josep Ignasi Santponç i Roca, hermano mayor de Francesc, que había desarrollado una de estas máquinas (a lo que parece, destinadas a reanimar a los ahogados y sofocados utilizando el humo del tabaco), y había anunciado un premio en la *Gaceta* para quien primero salvara una vida con ella, le escribe coincidiendo con su parecer (*ML*, Noviembre (2ª), 1788, 494), carta que agradece Sinués en *ML*, Noviembre (1ª), 1790, 344. Sinués, que también debía sentir otras curiosidades, describe en *ML*, Mayo (1ª), 1790, 74, el caso de una columna de lo que parece un humilladero en el pueblo de Alcalá de Gurrea (Zaragoza): “Problema físico. ¿Cómo una columna de piedra de sillería, fijada rectísimamente en un pedestal de la misma materia, podrá con el transcurso del tiempo doblarse y encorvarse desde su mitad hasta su extremidad superior, formando con ésta un perfecto gancho?” La Enciclopedia *Espasa* informa también de que Sinués era natural de Zaragoza, en cuya Universidad se doctoró en 1795, y de que fue catedrático de agricultura y socio de mérito de la Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País. También menciona algunas otras publicaciones suyas, además de las citadas del *Memorial*.

poder concursar a la superior. Con este sistema “se estimularía el estudio y aplicación a muchos médicos que hoy viven en la mayor inacción y abandono”, “se desterraría de las escuelas aquella multitud de zánganos que solo sirven para hacer bulto [...] viendo inaccesible su colocación y acomodo por la pasión y el soborno, como ahora...” y “se aumentaría notablemente la población, restituyendo a la salud un casi infinito número de hombres útiles que perecen en fuerza de la ignorancia [...] de algunos médicos...”

Salvà claramente resuena con este asunto y en Agosto, publica una “Advertencia”,¹⁰⁶ respondiendo a Sinués.¹⁰⁷ En ella, Salvà, que está de acuerdo con el diagnóstico de la situación que hace su colega aragonés, propone un remedio más drástico: que las licencias de los médicos sean temporales, “de modo que, a lo menos en los primeros veinte años de ejercicio de la profesión, cada cuatro o cada cinco años tuviésemos que sujetarnos a nuevos exámenes, de los cuales los últimos fuesen más rigurosos que los antecedentes, para asegurarse de que, lejos de habernos olvidado de lo que entonces adquirimos, habíamos procurado, como es justo, extender nuestros conocimientos. En habiendo sufrido cuatro o cinco de los mencionados exámenes podría concedérsenos el privilegio absoluto...” Este sistema tendría que complementarse con la prohibición de que “ningún médico se estableciese en poblaciones mayores, hasta haber visitado determinado número de años en otras más pequeñas” y lo justificaba diciendo que “así se precave que a los pueblos pequeños falten los médicos que sobran generalmente en las ciudades y villas grandes, y además se consigue que en los primeros años no carguen con excesivo número de enfermos, [lo] que les impide estudiar y meditar sobre los que tienen entre manos.” En estas condiciones, los pueblos podrían mantener su libertad de elección, situación que a Salvà le parece preferible.

Al comienzo de su escrito Salvà hace, además, unas reflexiones, quizá las primeras que se le conocen sobre la enseñanza de la medicina, en las que otorga su justo valor a los planes de estudio: “...todo lo que puede enseñarse en los seis o siete años que dure el curso de medicina, se reducirá siempre a dar unos principios, con los cuales, mediante la continuación del estudio y ejercicio de la facultad, puedan salir médicos aventajados. No se logrará poco si en aquellos años de curso se consigue imponerlos [a los estudiantes] de modo que sepan manejarse bien en los casos regulares, y conozcan de qué autores han de echar mano cuando se les presente alguno escabroso”.

Llama la atención que ningún médico tercie en la cuestión de las licencias. Quizá prefieren *no meneallo*. Quien lo hace es un hombre de leyes¹⁰⁸ que expone los, a su juicio, inconvenientes de las propuestas de Sinués y de Salvà y se inclina por un sistema de prácticas de los graduados con médicos en ejercicio, seguido de examen de acreditación, como en el caso de los abogados. No parece reparar el jurista en que su propuesta no hace sino alargar la carrera efectiva de los médicos y, una vez obtenidas sus licencias, los deja en la misma disyuntiva de adocenarse o perfeccionarse, sin estímulo para lo segundo.

¹⁰⁶ *ML*, Agosto (1ª), 1788, 613.

¹⁰⁷ “Advertencia al deseo literario del Dr. D. Serapio Sinués, Médico de Agüero, Partido de Cinco Villas en Aragón, publicado en la 1ª parte del Memorial de Mayo de este año, escrita por el Dr. D. Francisco Salvà y Campillo.”

¹⁰⁸ “Avertencias al deseo Literario del Dr. D. Serapio Sinués”, *ML*, Febrero (1ª), 1789, 268, firmado por D. J. T. y A.

6.- Los naturalistas de la Academia de Ciencias de Barcelona.

6.1.- Pedro Díaz Valdés y la *Física provechosa* para el clero.

En 1787, 1789 y 1790 aparecen en el *Memorial* tres largos artículos relacionados con la Historia Natural, firmados por “D. Pedro Zadidalvés”: “Discurso sobre la necesidad de una Física provechosa con que el Clero, y particularmente los Curas Párrocos, harían un gran bien a la Nación”, fechado en Barcelona el 14 de Abril de 1787;¹⁰⁹ “Carta sobre los hongos y remedio de los venenosos, y sobre dos especies de aceites, que pueden suplir al de aceitunas para alumbrar”, sin fecha¹¹⁰ y “Sobre algunas raras petrificaciones y sobre la importancia de la Historia Natural”, sin fecha.¹¹¹

Uno anterior, fechado en Barcelona el 15 de Noviembre de 1786 y sin firma, bajo el epígrafe “Filosofía”: “Progresos útiles a la nación”,¹¹² remitido por “un suscriptor” del *Memorial* “residente en la ciudad de Barcelona”, lo reconoce D. Pedro Zadidalvés como suyo en el *Discurso* de 1787.

El seudónimo es una inocente permutación de las letras de los apellidos del ilustrado futuro Inquisidor de Cataluña y Obispo de Barcelona D. Pedro Díaz Valdés.¹¹³ Salvà da las primeras pistas en su artículo de 1788 en el *Memorial*:

¹⁰⁹ *ML*, Septiembre (2ª), 1787, 97; *ML*, Octubre (1ª), 185; (2ª), 281, y *ML*, Noviembre (1ª), 369.

¹¹⁰ *ML*, Junio (1ª), 1789, 199, y (2ª), 273.

¹¹¹ *ML*, Mayo (2ª), 1790, 121, y *ML*, Junio (2ª), 247.

¹¹² *ML*, Diciembre, 1786, 444.

¹¹³ Según la *Nómina* (1905-06), Pedro Díaz de Valdés fue “Obispo de Barcelona, y antes Canónigo, dignidad de Arcediano de Cerdeña de la Santa Iglesia de Urgel, e Inquisidor de Cataluña”, tomando posesión como académico numerario, con destino a la Dirección de Historia Natural, el 12 de Marzo de 1788 y siendo elegido revisor de dicha Dirección en 1788 y 89 y censor de la Academia en 1790 y 1791. Leyó en 1791 “una disertación sobre la utilidad de que se escriba una Historia Natural del Principado de Cataluña”. Esta biografía incluye el informe que emite el académico censor, Josep Comes, sobre la solicitud de ingreso de Díaz Valdés, el 13 de Febrero de 1788: “...El mérito de este literato, muy acreditado con el desempeño que dio en el empleo de Provisor del obispado de Urgel, en la cura de almas de Ayremunt [sic] y en los concursos de la Penitenciaría también de Urgel y a las Capellanías de San Isidro, fue premiado por S. M. con una canonjía y la dignidad de Arcediano de Cerdeña, que goza en la misma Santa Iglesia, y después con la plaza de Inquisidor del Santo Oficio de este Principado, que dignamente ocupa. // Prescindiendo de que la inclinación al examen de los tres reinos de la Naturaleza, y principalmente a herborizar, cuando se mantuvo el Sr. Valdés en Ayremunt y después en Urgel, conducido por los principios de Linneo y otros autores clásicos, le hizo adquirir unos conocimientos nada comunes en las ciencias naturales; demuestra también lo que ha medrado en estos estudios el *Discurso sobre la necesidad de una Física provechosa*... // Sin duda la modestia, que suele ser el carácter distintivo de los verdaderos sabios, dictó la firma de D. Pedro Zadidalvés, que se lee en aquel discurso...” En la Biblioteca Nacional de Madrid se conservan dos libros suyos, encuadernados juntos en un único tomo: *El padre de su pueblo, o medios para hacer temporalmente felices a los pueblos, con el auxilio de los señores curas párrocos*. Memoria premiada por la Real Sociedad Bascongada, e impresa de su orden en Victoria [sic] en 1793. Reimpresa ahora, con un discurso previo y algunas notas, con permiso de su autor,... Barcelona, Manuel Texero, 1806; *Tratados sobre la física del clero, y otros puntos útiles y provechosos de las ciencias naturales, impresos en el Memorial literario de Madrid de 1787, 1789, 1790 y 1793*. El primero está compuesto en torno a la reimpresión de una Memoria (reseñada en *ML*, Junio (1ª), 1794, 321), presentada años antes a la Real Sociedad Vascongada sobre el tema –que le era tan querido– del apoyo que los curas ilustrados podrían prestar a sus feligreses en el orden material. En el otro se reimprimen también los tres escritos publicados en el *Memorial* de 1787 a 1790, más un cuarto, aparecido en la segunda época de la revista (“Carta sobre si la Escabiosa es un específico para curar la mordedura de la víbora; y sobre algunos remedios contra su veneno”, *ML*, Diciembre (1ª), 1793, 338), y además se incluye un “Discurso sobre la historia natural con respecto a Cataluña”, compuesto en 1791. De una lectura superficial de estos libros se obtienen algunos datos más. En el primero, en la introducción a la Memoria, se confirma la identidad de D. Pedro Zadidalvés: “... deberá tenerse presente lo que

“Explicación del fenómeno eléctrico descrito en la primera parte del Memorial Literario de Abril de este año”, cuando dice que ha hablado sobre la materia del artículo –el fuego de San Telmo en las cruces colocadas en lo alto de las iglesias– con su “muy estimado consocio D. P. D. V. que quizá es el conocido en el Memorial Literario por el nombre del Señor Zadidalvés...”, quien lo había visto en el “campanario de Aramunt, [...] Obispado de Urgel”. También Janer menciona un Díaz Valdés entre los corresponsales de Salvà y cita un párrafo elogioso del “Ilustrísimo Señor Valdés” sobre su Memoria relativa a “enriar el cáñamo y el lino” premiada por la Real Sociedad de Medicina de París.

En su primera aportación al *Memorial*, “Progresos útiles a la nación”, Díaz Valdés expone ya las claves de su pensamiento, que desarrollará en posteriores artículos, sobre todo en el relativo a la *Física* para el clero. Comienza elogiando al tribunal de la Inquisición de Barcelona por no condenar que los Agustinos de la ciudad se declararan “libres del yugo sistemático” (el razonamiento escolástico) y admitieran la hipótesis copernicana del movimiento de la tierra en unas “Conclusiones de la Filosofía Ecléctica” por ellos defendidas:

“Parecerá esta observación poco importante, mas a mí se me representa como digna del mayor aprecio, y muy propia para pronosticar que irán en aumento los progresos filosóficos de la Nación. Como ésta ve que aquel respetable Tribunal no pone trabas a una justa libertad de filosofar; que los que lo componen respiran favorables a los adelantamientos modernos; que no se declaran por las opiniones inútiles, aunque rancias; y que aun aplauden la valentía de aquellos genios que, saliendo de las trilladas escabrosas sendas de las bagatelas aristotélicas, pisan los campos de la física moderna: sucede con esto que los hombres aplicados siguen su camino sin estorbo, sin miedo y sin zozobra. Conviene extender estas noticias, para que vuelen sin temor las tiernas águilas; y para que las sepan los extranjeros, que nos tienen por esclavos de las antiguas preocupaciones”.

Por otra parte, su apuesta por el método empírico es clara: “Los conocimientos útiles se adquieren por los sentidos, siguiendo la senda de Bacon, y no con especulaciones abstractas como hacen los sistemáticos. En tantos siglos como éstos gritaron en el mundo, no se lograron grandes beneficios, y solo con observar la naturaleza se han conseguido muchos bienes”.

Díaz Valdés se alegra de que funcione una Academia de Ciencias en Barcelona: “En esta capital va a tomar un gran vuelo la Academia de Ciencias naturales. S. M. la ha dado una decente casa en que tengan sus sesiones”. Dice no ser miembro de ella –fue elegido año y pico después, el 27 de Febrero de 1788, y tomó posesión el 12 de Marzo–, pero quisiera que los eclesiásticos, que tienen “ingenio, tiempo, aplicación y proporción para observar el gran libro de la naturaleza” se dedicasen a estos provechosos estudios:

escribió un autor en el discurso sobre la física del Clero, tom. 12 del Memorial literario [...], en el que trata de los hongos tom. 17 [...] y en el que está en el tom. 20 sobre petrificaciones [...]. El autor es todo mío, y hubiera publicado a cara descubierta aquellos tres discursos, si tuviera la aprobación de alguna Sociedad...”. En el “Discurso” del segundo libro se averigua que Díaz de Valdés era asturiano, nacido en Gijón. Este “Discurso” es, por otra parte, un texto muy interesante sobre las riquezas naturales de Cataluña e incluye referencias a diversos académicos, consocios del autor, entre ellas el mencionado elogio de Salvà que cita Janer.

“Fácil cosa sería proponer y ejecutar ciertos medios poco costosos, y que servirían para que generalmente los Eclesiásticos se aficionasen a estos conocimientos, y adquiriesen los elementos necesarios para observar útilmente la naturaleza, y para trasladar sus observaciones a las Academias o Sociedades patrióticas, donde como a centro común, fuesen a parar todos los nuevos descubrimientos y de donde se comunicasen a todo el Reino, a beneficio común. Un eclesiástico de genio observador puede ser utilísimo a esta Academia y a la Nación”,

pues “la naturaleza no espera más que observadores para decirles sus secretos”.

“Los Señores Curas habrían de ser los observadores natos de las producciones de las Parroquias”, siendo “el primer cuidado y que más nos importa [...] el de conocer las riquezas nacionales, comenzando cada cual por las que tiene cerca de sí”. “¿Qué me servirá conocer exactamente las minas de Chile, y los diversos reptiles y cuadrúpedos que alimenta la África, si no tengo noticia de las minas, de las plantas y del prodigioso número de animales que hay en esta provincia?”

En el “Discurso sobre la necesidad de una Física provechosa...” Díaz Valdés abunda en los argumentos precedentes y da muestras de una gran erudición, sobre todo en cuestiones botánicas, con gran aparato bibliográfico. Estos conocimientos los muestra igualmente en su “Carta” sobre los hongos y las dos clases de aceites para alumbrar, donde preconiza los extraídos del cardo borriquero y de las bayas o cornizolas del arbusto *Cornus sanguinea* L., con los que “sacudiríamos de encima de nosotros la pesada carga del *sain*, o grasa de ballena que nos echan los holandeses”, pudiéndose hacer con el segundo, jabón, de tanta importancia para Cataluña “que paga a otro que se lo lleva”.

Las *raras petrificaciones* de su artículo de 1790 son algunos fósiles que Díaz Valdés había pedido a los Editores que le enviaran de Aramunt, donde fue Cura, y de Salàs, dos pueblos de Lérida, cercanos a Tremp. El autor añade otros observados por él en las columnas del claustro de la iglesia de Santa Ana de Barcelona y reconoce ser “hoy bastante común la opinión que afirma que estos cuerpos marinos fósiles fueron en otro tiempo habitantes de los mares que cubrían los países donde se descubren”. La segunda parte del artículo trata de la importancia de la Historia natural y a su término anuncia su intención de escribir sobre la de Cataluña:

“No soy adulador porque mi genio lo resiste: con todo puedo decir que en Cataluña hay infinitas producciones, capaces [...] de ocupar los más consumados naturalistas: Abundantes, inmensas, benéficas aguas minerales; prodigiosa eterna montaña de sal de Cardona; admirable cueva que en los calores del estío da por día más de ocho arrobas de hielo [en la montaña de Boumort, no lejos de Aramunt, en el Corregimiento de Talarn. (Nota del autor)] y que me serviste de pasmo de los que lo usaban; fuentes intermitentes con una novedad espantosa [La font mentidora. Así la llaman en Aramunt. (Nota del autor)]; preciosísima cascada formada ya al nacer de esa gran fuente [La font grossa de Aramunt. (Nota del autor)], que se despeña toda espuma con una rapidez admirable, sin que la detengan los fríos del invierno, con beneficio del molino que va en servicio del Público, cuando los demás se hielan; petrificaciones curiosas; plantas útiles y raras; mar

abundante en conchas, corales y pescados: vosotros seréis el objeto de mis reflexiones; vosotros me daréis materia digna para celebrar el suelo que me distingue...”

6.2.- Josep Comes y el carbón mineral.

En su “Discurso” sobre la física para el clero, Díaz Valdés escribe al referirse al Reino Mineral sobre la conveniencia de introducir el uso del carbón de piedra en Barcelona, procurando que se usase para “hacer hornos de cal [...], que se plantase una fábrica de vidrio común, y que la inmensidad de tejas y ladrillos, de que hay tanto consumo, se cocieran” con él, asegurándose previamente de contar con una “mina de fácil acarreo”. Después escribe: “Un individuo de la Real Academia de Ciencias naturales de esta capital publicó una Disertación sobre esta materia, señalando las minas de este carbón conocidas en esta Provincia, y enseñando el método de prepararlo para un uso general. Aplaudo su celo y conspiro a su idea por rumbo menos largo. Con sólo aquellos tres artículos [cal, vidrio y ladrillos] ganaría Barcelona la prodigiosa cantidad de leña que se gasta en ellos, y no se arruinarían los bosques...”

Este académico es Josep Comes.¹¹⁴ El *Memorial* de Octubre de 1786, reseña su *Memoria sobre el carbón de piedra, para persuadir y facilitar su uso en Cataluña, leída a la Real Academia de Ciencias naturales y artes de Barcelona, por su Director de Historia natural D. Joseph Comes*, Barcelona, Francisco Suriá y Burgada, 1786. En la ficha de esta *Memoria* en la Academia de Barcelona, se indica además que fue leída en la Junta del día 3 de Julio de 1786 y que consta de 50 páginas. El texto de la reseña es el siguiente:¹¹⁵

“Se trata en ella de la esencia, origen, especies y calidad del carbón de piedra; de las señales que indican sus minas, y cómo deben evitarse algunos inconvenientes que se ofrecen al abrirlas y trabajarlas; de los objetos a que se puede aplicar el carbón de piedra como sale de sus minas, sin la menor sospecha; y del modo de depurarlo del tufo ingrato y exhalaciones densas que despide, y de prepararlo para cualquier uso sin el menor recelo de que

¹¹⁴ En la *Nómina* (1903-04) se dice que tomó posesión el 12 de Abril de 1769 y se reseñan ocho Memorias leídas “obrando por la Dirección de Historia Natural, de la cual es socio” sobre: la figura natural y mecanismo del gusano de la seda (1770); el modo de criar las abejas (1771); la materia sustancial del nitro y modo de prepararlo para la composición de la pólvora (1771); la causa que motiva el que sean saladas las aguas del mar, y que produce la sal marina (1771); el modo de formarse lluvia, y la causa física por que deja de llover en algunos países de nuestro globo (1775); la montaña de Montjuïc (1780); las salinas de Cardona (1786) y la reproducción de la piedra de Montjuïc y sal gema de Cardona (1787). Además de la memoria sobre el carbón de piedra (que según la Academia se leyó el 5 y no el 3 de Julio de 1786), se citan otras sobre la montaña de Montserrat (1789) y sobre un lince muerto en el paraje de la Barata, entre Barcelona y Manresa (1790), y la primera parte de una sobre las causas físicas a que debe atribuirse la variedad del color en la especie humana (1792). También una disertación sobre una araña encontrada en las uvas de una viña (1789) y varios informes y dictámenes. Curiosamente, el *Diccionario* de Elías de Molins, adjudica la “Memoria sobre el carbón de piedra” y otra “en que se describe y clasifica una araña”, de la misma fecha que la anterior, a un Rafael María Comes y Escrivá, “abogado que fue de la Real Audiencia de este Principado, socio de número de las Academias de Jurisprudencia teórica y práctica y de la de Ciencias naturales y Artes de Barcelona, citando dos trabajos más: “El fomento de la agricultura es el móvil y aumento del verdadero comercio” (1799) y “Necesidad, utilidad y facilidad de que se aumenten y mejoren los montes, plantíos y arbolados en todo el reino, y particularmente en este Principado” (1816). ¿Fueron José y Rafael María Comes la misma persona?

¹¹⁵ ML, Octubre, 1786, 188.

pueda perjudicar a la salud. Contiene también una lámina que representa un horno y hornillo para la construcción [?] del carbón de piedra, cuya utilidad consiste en que se consigue la destilación del betún por descenso y la separación del azufre por evaporación, etc.”

6.3 Josep Albert Navarro y los cultivos útiles.

De este académico,¹¹⁶ autor de varios trabajos agronómicos, reseña el *Memorial* de Octubre de 1788, su *Instrucción o Memoria sobre la siembra, cultivo, cosecha y conservación de la nueva planta llamada la raíz de la miseria, o de la abundancia, y sobre sus usos, utilidades y ventajas, leída a la Real Academia de Ciencias naturales y Artes de la ciudad de Barcelona por su Socio en la dirección de Agricultura D. Joseph Alberto Navarro, Mas y Marquet, etc.* El texto es el siguiente:¹¹⁷

“De esta planta se sacan grandes utilidades en Alemania, y nuevamente en Francia; y el zurrón, grano o caja en que se halla contenida su simiente es en todo muy semejante a la de las acelgas y remolachas. Condimentada de diferentes maneras, es un alimento muy saludable y útil para los pobres principalmente, y para varias especies de animales y aves, como gallinas, pavos, patos, ocas, caballos, cerdos, bueyes, vacas, ovejas, carneros, etc.”

7.- Salvà escribe sobre cómo se deben temer los rayos. Inesperada controversia y fin de su colaboración con el *Memorial*.

Este episodio, que aparentemente pone fin a la colaboración de Salvà con la revista, resulta muy revelador sobre sus ideas en cuestiones de gran trascendencia, como la conciliación de la investigación sobre la Naturaleza con las creencias religiosas y el juego de derechos y deberes que lleva consigo la libertad de expresión para autores y editores. Su pragmatismo en la primera cuestión no lo extiende sin embargo a la segunda y, a lo que parece, abandona la publicación cuando ésta no da a la luz lo escrito en su contra y, por tanto, no puede rebatirlo. Por otra parte todo este asunto hace patente la feroz enemistad del Dr. Menós y su familia hacia Salvà, por causas seguramente más profundas que la mera disputa médica sobre la inoculación de las viruelas.

En Julio de 1790, aparece bajo el epígrafe “Física” una “Carta del Dr. D. Francisco Salvà, a los Compositores del memorial Literario, sobre el temor que se debe tener a los rayos”.¹¹⁸

En esta carta Salvà, que confiesa no temer especialmente a los rayos, intenta probar que quienes sí lo hacen y “no descansan ni sosiegan durante las tempestades, no tienen mejores ideas del Supremo Hacedor del Universo, ni por

¹¹⁶ Según la *Nómina* (1903-04), era Señor de Tudela y Caravás, Ciudadano Honrado de Barcelona y Doctor en Derechos. Murió en 1814. Desde que tomó posesión como académico en 1766 fue repetidas veces censor y director de la Dirección de Agricultura. Se cita el trabajo sobre la raíz de la miseria “conocida en Francia por la *disette*”, cuya exposición acompañó el 16 de Abril de 1788 de la presentación de “una porción de su semilla, que había mandado traer de París”. Y otros diecisiete: diez sobre viñas y vino, dos sobre aperos agrícolas, dos sobre prados artificiales, y tres más sobre la colza, el cultivo de trigo y la matanza de corderos.

¹¹⁷ *ML*, Octubre (2ª), 1788, 312.

¹¹⁸ *ML*, Julio, 1790 (1ª), 370.

esto le veneran más que los que no se inmutan en aquella ocasión, y que prosiguen en sus ocupaciones del mismo modo que si el tiempo estuviese sereno”, e igualmente que los científicos que intentan dominar los rayos “pueden ser tan buenos católicos como aquellos que durante las tempestades no se creen seguros ni en las cuevas más profundas o subterráneas”.

Así como los reyes de la tierra se complacen en disparar salvas en ocasiones señaladas, Salvà prefiere pensar en un Dios clemente que hace ostentación de su poder “cuando con los truenos hace resonar todo el Universo”, pero que no utiliza los rayos para nuestro castigo, como no lo hace específicamente con las lluvias, las aguas, el viento o el fuego que, si pueden ser dañosos, sin embargo nos sirven en usos indispensables. Salvà piensa que no ignoramos estas aplicaciones pero sí las del rayo, y por eso creemos que ha sido creado sólo para nuestro terror y espanto, cuando, sin embargo, es posible que en el futuro se pueda llegar a aplicar la violencia de los rayos para diferentes operaciones y se multipliquen los modos de descargar a las nubes de este meteoro, de modo que haya quejas cuando escaseen, como ahora las hay de que falten las lluvias. Y añade el autor que, aunque ese tiempo aún no ha llegado, ya saben los físicos que los rayos son buenos “para purificar y renovar la atmósfera en poco tiempo, para restituir el equilibrio del fluido eléctrico entre la tierra y las nubes, de cuya falta o pérdida pueden resultar terremotos y otros daños muy graves; y así no hay motivo para mirarlos sólo como armas del Dios de las venganzas”.

Salvà tiene buen cuidado en su argumentación de aparecer dentro de la ortodoxia de la Iglesia. Así, interpreta que el canto de ésta *A fulgure et tempestate libera nos Domine* tendría por objeto pedir no que “Dios agote los rayos”, visto que son útiles y que con el tiempo se les descubrirán usos más provechosos, sino simplemente que no nos causen daño. Igualmente recuerda que, si bien ha habido santos que han temido mucho los rayos, otros, como Santa Teresa, “nunca han estado tan alegres como cuando tronaba fuertemente”.

Opina, pues, Salvà que no hay que reprobar a quienes pierden en una tormenta algo de su tranquilidad de espíritu, pero tampoco hay que hacerlo con quienes consideran los rayos “como entes criados por Dios para utilidad de los hombres” y –aquí se retrata él mismo– “los observan, notan su modo de pasar de unas nubes a otras, y de subir desde la tierra a ellas o bajar de las mismas hasta nosotros; advierten cuidadosamente la dirección que entonces llevan, contemplan el color y figura de su luz”, en la seguridad de que, si algún día se les encuentran aplicaciones, no será por quienes no los observen, pues “las invenciones son a menudo hijas del acaso, pero rarísima vez ocurren a aquél que no tiene alguna idea sobre el asunto”.

Salvà termina su carta abogando porque no cunda mucho el miedo exagerado a los rayos, porque en plena tempestad hay muchas obligaciones que cumplir, en los navíos, en los campos y en los pueblos y ciudades.

En Agosto, en “Nota a la Carta del Doctor D. Francisco Salvà, sobre el temor que se debe tener a los rayos”,¹¹⁹ los editores del *Memorial* informan que han recibido dos papeles que rebaten a Salvà, que “el estilo del uno es festivo, jocosos y lleno de chufletas; el del otro, al contrario, muy rígido y severo, y acrimina la persona del Señor Salvà con dicterios” y que, por estas y otras razones, no les ha parecido conveniente publicarlos.

¹¹⁹ ML, Agosto (2ª), 1790, 637.

En Octubre, se publican sucesivamente tres textos referentes a este asunto. Primeramente, D. C. M. M. de R.,¹²⁰ Pasante de Leyes, etc., firma en Octubre de 1790 una “Carta a los Señores Compositores del Memorial Literario de la Corte de Madrid”,¹²¹ en la que se reconoce autor del papel “rígido y severo”, fechado el 12 de Agosto del mismo año y les acusa de parcialidad por no publicarlo:

“... que ni aún lo festivo y jocoso se puede escribir contra un Parto-
imaturato [sic], que decía aquel célebre Dr. D. Francisco Oliver, Catedrático de
Prima de la Facultad Médica de la P. y Real Universidad de Cervera, que
conocía más a fondo el A. que Vms.; que en ese particular se les conoce la
preocupación: enfriando los ánimos para la remisión de papeles: Vms. deben
ser imparciales, publican el veneno, den a beber la triaca [antídoto] que se
halla en mi carta”.

Así pues, el Pasante de Leyes insulta a Salvà por partida doble, aludiendo al amable calificativo que le puso un profesor de Cervera¹²² –en la revista habitualmente “A.” corresponde a Autor– y considerando veneno sus ideas...

Después de estas lindezas el Pasante termina de escribir su carta en latín,¹²³ un latín ampuloso que, como dice el *Memorial* en su contestación, quiere ser catilinario y no es más que *maximo connatu maximas nugas agüere*.¹²⁴ Se refiere a la injuria inaudita que los editores de la revista le hacen por no insertar su escrito (*Notam mihi injuriam, et ante hunc diem inauditam, Memorialis Litterarii compilatores intulere*), pero resuelve no alzarse contra ellos, que se atreven a acusarle indebidamente de injuriar a un “hombre eléctrico” (*electricum hominem*), ni tampoco contra el “hombre cavilador” (*cavillatorem hominem*) que, “con la máscara de D. Gil Blas” (*sublarva D. Gil Blas*), “acusó temerariamente a su padre por escritos aprobados salidos de su pluma” (*in approvata Patris mei scripta calamum temere acuset*) y, sin venir a cuento, osó “infligirle ofensas y ultrajes” (*injuriis contumeliis afficere*). Por el contrario, el Pasante llevará a los sabios la carta enviada al *Memorial* –seguramente se refiere a su intención de publicarla–, para que ellos juzguen si hay en ella algo denigrante contra quien, a mayor abundamiento es pariente suyo (*in hominem qui nedum parentem meum*), “y no se avergonzó de provocar a un varón honorable y –¡horror produce escucharlo!– osó escarnecer divinos arcanos y el poder inexcutable de Dios” (*et aliunde virum honorabilem lacesere, non erubuit, sed etiam quod horret auribus! Divina arcana, ac Dei inescrutabilem potentiam ludibriis tractare ausus*). Si así es, el Pasante recogerá la carta y será pasto de las llamas.

A continuación,¹²⁵ aparece la “Respuesta del Memorial literario”. En ella, además de declarar su estimación por Salvà –véase la introducción a este trabajo– y calificar la carta precedente de “híbrido compuesto de mal castellano y no mejor latín”, se ratifican en su decisión de no presentar jamás a la imprenta el texto del Pasante, en primer lugar porque los censores no dejarían pasar sus dicterios y en

¹²⁰ Gracias a las *Memorias* de Torres i Amat pueden identificarse estas iniciales como las de D. Cayetano M. (?) Menós de Romeo, abogado, hijo del Dr. Jaime Menós, que escribió una *Memoria físico moral del temor que debemos tener a los rayos*, Tortosa, José Cid.

¹²¹ *ML*, Octubre (2ª), 1790, 294.

¹²² Salvà no fue alumno de Cervera. Por Janer sabemos que estudió para los grados de bachiller y doctor en Valencia y Tolosa, respectivamente, y obtuvo ambos en Huesca.

¹²³ Debo la traducción a mi colega el Prof. Antonio Luque López.

¹²⁴ Literalmente, “hacer la mayor simpleza en el mayor empeño”.

¹²⁵ *ML*, Octubre (2ª), 1790, 296.

segundo lugar “por no hacernos ridículos a nosotros mismos, presentando las ridiculeces del papel de Vm., aunque Vm. tome por dogma de religión y punto de conciencia lo que ningún buen teólogo graduará de tal”.

Después,¹²⁶ en una “Carta del Doctor D. Francisco Salvà, a los Compositores del Memorial Literario, sobre la nota puesta en la parte segunda del mes de Agosto pasado, p. 637” Salvà pide a los editores de la revista que publiquen los dos escritos, el jocoso, festivo y lleno de chufletas, y el rígido y severo, porque no le faltará valor para divertirse con las chufletas ni despreciar los tiros del rígido censurador, y porque está seguro de la ortodoxia de su artículo, ya que recibió la aprobación previa de un teólogo de la Inquisición a quien lo dio a leer.¹²⁷ Si se publican las críticas, le pedirá a alguien de su confianza que las lea y si éste le dice que contienen razones y no son simplemente ataques personales, las leerá él también. En caso contrario no las leerá, como hizo con el papel que en 1787 publicó D. Jaime Menós contra su carta escrita con el seudónimo de Gil Blas.¹²⁸

Aún da Salvà más razones para que se publiquen las críticas del Pasante:

“... sus Autores tienen derecho a exigirlo” y los “compositores de los papeles periódicos han de ser imparciales, y con tal que no se moteje la Religión, ni se tache el Gobierno, deben publicar todas las críticas, aun cuando recayesen sobre sus mayores amigos, o sobre ellos mismos...” Además, *“cuando un autor ha publicado una obra, ya ha perdido todo el derecho que tenía a su reputación sobre aquella materia”* y *“a los que falte sufriendo para verse sacudidos a quemarropa, y a metralla, como dicen, que no tengan prurito de ser autores”, siendo el temor de una crítica severa “el mejor freno para ciertos hombres, y el modo mejor de corregirlos”.*

Termina Salvà con la recomendación de una buena práctica al *Memorial* y lo que parece su despedida definitiva. De hecho, no volvió a publicar nunca más en él:

“La indulgencia que me parece pueden Vms. tener en favor de los Autores es no hacer en lo sucesivo uso de censuras de anónimos, porque no hay razón que se acometa a cara tapada al que la tiene descubierta; y juntamente el enviar a los impugnados la crítica, para que si quisiesen puedan responder en el mismo periódico en que saldrá la impugnación. Así se hace en algunos papeles extranjeros: por lo que toca a mí, ya les dispense esta ceremonia para siempre. Dios guarde a Vms. muchos años”.

Por último,¹²⁹ se inserta la “Respuesta del Memorial Literario” a Salvà. En ella los editores insisten en que su supresión de la crítica del Pasante se fundamenta en que lo que contiene no es decente ni lícito, “ni en caridad ni en buenas costumbres”. Y dicen que si publicaron la carta de reclamación del Pasante no fue para despertar la curiosidad de los lectores sobre lo no publicado, sino para advertirles de que deben hacer sus impugnaciones de otro modo si quieren verlas reflejadas en el

¹²⁶ *Ibidem*, 301.

¹²⁷ No parece descabellado pensar que este teólogo fuera su consocio en la Academia de Ciencias e inquisidor de Cataluña, Díaz Valdés.

¹²⁸ Debe ser “Memoria apologética a la que escribió D. Gil Blas a D. Blas Gil sobre lo que contra la inoculación de las viruelas publicó, etc. Manresa 1787” (véase nota biográfica de D. Jaime Menós en las *Memorias* Torres i Amat).

¹²⁹ *ML*, Octubre (2ª), 1790, 306.

Memorial. Terminan intentando adoptar una postura equidistante, lo que seguramente terminó de enojar a Salvà, si no lo estaba ya bastante:

“Quéjase D. C. M. M. de que se suprima su escrito porque cree que no hay dicterios sino razones: quéjase Vm. de lo mismo porque quiere despreciar los dicterios y ver sus razones: el uno no hace caso de los dicterios, el otro cree que son razones ¿cuándo se acabará esta disputa? Por nosotros ni aun se empezara”.

Para entender bien esta polémica sobre el temor a los rayos –y la relativa a la inoculación, de la que trae causa– sería preciso estudiar todos los textos que las jalonaron, muchos no publicados en el *Memorial* y sólo citados en este trabajo. Aun así quedarían en sombra posibles cuestiones personales, a las que podría no ser ajeno el parentesco entre Salvà y los Menós a que se refiere el Pasante. Con todo, no parece aventurado ver en estas disputas un enfrentamiento más entre las luces de la razón y el tradicionalismo rancio, de los que tan frecuentes debieron ser entre los intelectuales de la época.

8.- Nota final.

La precedente antología de textos de la primera época del *Memorial* relacionados con las ciencias y sus cultivadores catalanes de entonces, con ser bastante completa, no es, sin embargo, exhaustiva. Por razones de brevedad no se han incluido las referencias de la revista a los premios de la Société Royale de Médecine de París a Salvà y a Francesc Santponç, por otra parte bien conocidos; una curiosa carta de Salvà sobre el terremoto de Barcelona del 16 de Julio de 1790¹³⁰ en que anuncia una explicación por carta sobre la causa de esos fenómenos, que no parece llegara a dar nunca;¹³¹ otra, anónima, sobre el “aire inflamable”, producido en una letrina de la misma ciudad;¹³² y algunos artículos más de o sobre médicos y boticarios.

Fuera del alcance de este trabajo han quedado también diversos textos que tienen que ver, entre otras cosas, con la estadística, el comercio y las instituciones sociales y culturales, muy especialmente de Barcelona. Quizá también ellos merezcan que se les dedique atención.

¹³⁰ *ML*, Septiembre (1ª), 1790, 61.

¹³¹ Ya se ha visto que en el artículo sobre el temor que se debe tener a los rayos, reseñado en el apartado correspondiente, Salvà escribe que de la falta o pérdida del equilibrio del fluido eléctrico entre la tierra y las nubes “pueden resultar terremotos y otros daños muy graves”.

¹³² *ML*, Octubre (1ª), 1788, 240.