

El Escorial y la meteorología

- I. Introducción.**
- II. Elección del emplazamiento para el Monasterio.**
- III. Episodios meteorológicos en la Historia del Monasterio de San Lorenzo.**
- IV. La Meteorología en la Biblioteca del Monasterio de El Escorial.**
- V. Otras fuentes de datos.**
- VI. La estación meteorológica de San Lorenzo de El Escorial.**
- VII. Conclusión.**

I. INTRODUCCIÓN

No resultaría demasiado aventurado el afirmar que el tema de lo meteorológico, en una u otra forma, ha estado permanentemente asociado con El Escorial y su entorno. Unas veces en forma de acusado protagonismo en los aspectos climáticos o medioambientales; otras en razón de fenómenos meteorológicos violentos que han incidido en el Monasterio. Pero acaso donde debe centrarse más nuestro interés es en el mundo del saber en aquellos aspectos más directamente relacionados con la Meteorología y con referencia a lo escurialense. Y en este sentido es lógico el pensar que la Biblioteca debe ser nuestra principal referencia.

En la imposibilidad de agotar el tema, vamos en esta comunicación a referirnos tan sólo a algunos aspectos concretos que creemos pueden resultar de interés y que en modo alguno pretenden agotar el tema.

II. ELECCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO PARA EL MONASTERIO

Es sabido que Felipe II, tan precavido y que tanto sospesaba los pros y los contras de sus decisiones y nunca las tomaba a la ligera, deliberó ampliamente antes de decidirse por el emplazamiento de la que resultaría su obra favorita.

Fue designada una comisión al efecto, que debería tener en cuenta diferentes aspectos, y uno de ellos y tal vez no el menos importante, fue el que hoy llamaríamos medioambiental, para una obra

proyectada para siglos. Compitieron con El Escorial otros lugares como Guisando, Aranjuez y El Real de Manzanares. Muy dura debió de resultar la competencia con Aranjuez, donde se aclimataron algunas especies de América, y del que se decía: «...la más amena, la más admirable y singular del mundo; traza del Paraíso Terrenal, donde están juntas cuantas plantas, árboles, yerbas, fuentes, lagos, animales y pescados que en diversas partes del mundo hay...»¹.

Los emplazamientos señalados, en principio reunían las condiciones climatológicas exigidas; tal vez en la decisión final influyeran entre otras razones, la existencia de bosques en el entorno y la relativa cercanía de canteras que pudieran proporcionar la ingente cantidad de piedra necesaria para la edificación y, muy particularmente también, la abundancia de agua de primera calidad, propiciada por unas condiciones orográficas y climatológicas muy favorables. El acierto en la elección ha asegurado a lo largo del tiempo una excelente conservación del incalculable patrimonio artístico y cultural, cuyos mayores peligros han resultado ser, no el deterioro por agentes atmosféricos sino los incendios y las expoliaciones.

III. EPISODIOS METEOROLÓGICOS EN LA HISTORIA DEL MONASTERIO DE SAN LORENZO

Basta con repasar cualquiera de las relaciones de los cronistas del Monasterio para cerciorarse de lo muy presentes que estuvieron a lo largo de la historia del mismo, episodios meteorológicos significativos, principalmente rayos y vientos huracanados. Entre otros varios, podríamos citar los siguientes incendios:

Día 21 de junio de 1577. Un rayo en la Torre de la Botica origina un gravísimo incendio. Entre las 11 y las 12 sopló fuerte viento del SW y posteriormente hubo tormenta con aguaceros. Un rayo con fuerte trueno provoca el incendio. Produjo daños en la sacristía y en la Torre de la Botica. Pudo deberse al paso de un frente frío².

1. Real Academia de la Historia, *Memorial Histórico Español*, Madrid 1851.

2. QUEVEDO, J., *Historia del Real Monasterio de San Lorenzo, llamado comúnmente del Escorial*, Madrid 1849.

Día 3 de septiembre de 1587. Al colocar la estatua de bronce de San Pedro en el altar mayor, estando el día claro, cae un rayo en la Torre de las campanas³.

Septiembre de 1590. Cae un rayo «o centella», y «en el coro abrasó el oro de una ventana donde están las campanillas de las horas y cuartos». Parece que hubo también un incendio.

Día 7 de junio de 1671. Fuego en una chimenea por hollín. Hay una descripción del tiempo atmosférico en estos términos: «... cielo nublado ... vientos de los más fieros que jamás se experimentaron», según el P. Santos. Duró el fuego quince días según dicho autor, o sólo tres, según Fray Juan de Toledo. Por un grabado, parece como si el viento en los peores momentos hubiera soplado del Norte. Fue muy posiblemente el peor de los incendios sufridos por el Monasterio.

Día 6 de septiembre de 1732. Fuego por un rayo en la lucerna del Colegio.

Día 14 de septiembre 1772. Incendio en la parte Norte del Monasterio. Pudo ser a causa de un rayo y es casi segura la contribución de fuertes vientos.

Día 8 de agosto de 1821. Se detectaron humos en las pizarras del Norte y el fuego prendió en parte de la Casa Real y en otras dependencias.

Durante la dominación francesa parece hubo varios fuegos en las Casas de Oficios. Y en fechas más recientes, habría que citar el incendio del 13 de marzo de 1966, que afectó parcialmente al Colegio.

Especialmente en el caso de los rayos, queda muy claro que estos se produjeron con ocasión de las tormentas estivales, y parece que resultaron peores las del comienzo del verano precisamente.

Debemos a los cronistas de El Escorial asimismo relatos de episodios meteorológicos extraordinarios; la tempestad de Laredo el 29 de agosto de 1559 que destruyó parte de la flota de sesenta bajeles en la que llegaba Felipe II. Se da la cifra de mil hombres muertos así como la pérdida de buena parte de las obras de arte de Carlos V que

3. SÁNCHEZ CIRUELO, P., *Apotelesmata Astrologiae*, París.

se hubieran destinado a El Escorial. Hay también referencia a un terrible huracán el 6 de febrero de 1574. Y acaso uno de los relatos más sorprendentes es el del famoso temporal de prolongadas lluvias en el verano de 1592.

Los hechos señalados no son sino un botón de muestra de las muchas referencias existentes relativas al tiempo atmosférico de indudable valor cuando se trata de recuperar datos para reconstruir ya que no las series, al menos la condiciones climatológicas pretéritas, lo cual es de todo punto necesario a la hora de estudiar las tendencias climáticas del futuro. La validación de los modelos de predicción climática requieren el conocimiento cuando menos cualitativo de las condiciones climáticas del pasado. Y dado que las observaciones con instrumentos, prácticamente no existen antes de la segunda mitad del siglo XVIII, las referencias históricas junto a otro tipo de datos resultan de inestimable valor.

Todo lo referente a las crónicas y relatos escurialenses adquieren por lo mismo un especialísimo valor, por la precisión geográfica de los datos, la continuidad histórica y en general por la fidelidad en la descripción de los hechos. Podríamos decir que hoy, en España, es imposible una reconstrucción del clima de los pasados siglos sin un estudio de la copiosa información contenida en la Biblioteca de San Lorenzo. Hay además un valor especial, ya que los cuatro largos siglos de la historia de El Escorial en su mayor parte se integran en la llamada por los climatólogos la «Pequeña Era Glacial», que abarca desde finales del siglo XV hasta mediados el siglo XIX.

IV. LA METEOROLOGÍA EN LA BIBLIOTECA DE EL ESCORIAL

Nos acabamos de referir al contingente de datos principalmente de índole climatológica contenidos en la Biblioteca. Cabe preguntarse acerca del tratamiento de la Meteorología como ciencia en el contenido bibliográfico del Monasterio.

Queremos señalar, en primer lugar, que en un tratamiento de la Meteorología como tal ciencia, resulta muy problemático el tratar de localizarlo en los fondos de la Biblioteca antes del siglo XIX. En la Historia de la Meteorología podríamos diferenciar tres etapas:

Una etapa inicial que podría tener su punto de partida en Aristóteles con su obra «Meteorological», primer tratado sistemático de esta Ciencia. En esta etapa, el análisis y las leyes de los fenómenos atmosféricos se lleva a cabo mediante un sistema deductivo, quizá muy influido en sus orígenes por los espectaculares logros de la Geometría mediante este proceso. En esta fase prevalece el recto raciocinio sobre cualquier otra consideración.

Esta primera etapa alcanza hasta casi el final del siglo XVI, y de hecho termina con la aparición de las ciencias positivas, o si se quiere, con la observación experimental iniciada por Galileo y sus seguidores. En esta etapa van descubriéndose las leyes de la Física y se inician muy aisladamente las observaciones sistemáticas de las variables meteorológicas mediante aparatos para la medida de los parámetros atmosféricos. Esta segunda fase finaliza en la segunda mitad del siglo XIX, cuando se aborda la predicción del tiempo atmosférico mediante la aplicación de las leyes físicas conocidas, y sobre todo, con un mejor conocimiento de la circulación general de las masas de aire en la atmósfera. Ello se completará, ya entrado el siglo XX con las formulaciones acerca de las masas de aire y frentes realizadas por Bergeron, Bjerknes y Petteresen, de la escuela noruega.

Todo lo que encontramos en la Biblioteca escurialense pertinente a la Meteorología en los siglos XVI, XVII y buena parte del XVIII es puramente aristotélico. Particular interés, por su renombre científico, pueden tener las obras de Pedro Sánchez Ciruelo, más famoso en el ámbito científico por su aportación a las Matemáticas que a la Física. Su obra «Apothelesmata Astrologiae», editada en París y que es una de las joyas de la Biblioteca, apenas intuye lo meteorológico; bien es verdad que el tema principal es lo relacionado con los astros. Los autores más citados por Ciruelo en esta obra, son probablemente Ptolomeo y por supuesto Aristóteles. Analiza y discute teorías Abumasar. En alguna forma Sánchez Ciruelo intuyó la atmósfera terrestre cuando comentando a Ptolomeo dice haber humedad en la Luna, a causa de los vapores de la Tierra⁴. Se ha discutido si Ciruelo fue

4. LORENTE, J. M., *Biografía y Análisis de las obras de Matemática Pura de Pedro Sánchez Ciruelo*, Madrid 1921.

uno de los maestros de Felipe II; según Lorente, solo debió serlo en algunos aspectos concretos, y que posiblemente no prosperó su candidatura por las diatribas lanzadas contra los áulicos belgas en los funerales del Cardenal Cisneros⁵. El cronista Gil Gonzalo Dávila no deja demasiado claro el asunto. En todo caso, Ciruelo murió cuando todavía era joven Felipe II.

Una interesante edición del famoso «Libro Félix» de Raimundo Lulio aparece en la Biblioteca escurialense; en esta obra hay diversos temas relacionados con lo meteorológico y es importante el hecho de que el protagonista es una persona que observa y cuenta lo que ve, lo que supone un gran paso entre una ciencia basada en intuiciones y raciocinio a una ciencia en que prevalece lo experimental⁶.

Así como lo que podemos encontrar en la Biblioteca diríamos que, al menos en los siglos XVI y XVII es lo que da el tiempo en materia de Meteorología, en aspectos de Climatología el contenido no puede ser más fascinante. Antes nos hemos referido a los relatos para llegar a reconstruir algo así como el día a día del tiempo atmosférico. Ahora nos referimos al contenido de las descripciones climatológicas, y en primer lugar habríamos de referir a la excepcional colección de atlas. De ellos puede obtenerse una información excepcional por muchos caminos. Uno puede ser simplemente la toponimia, que encierra muchas veces una síntesis de algo que fue y ya no existe apenas. Los límites de los desiertos no coincidían en el siglo XVI con los actuales. En el «Teatro de la Tierra Universal» de A. Ortelio, el mejor geógrafo de su tiempo, en 1588 presenta un mapa de Nubia que abarca casi toda Africa, y hay ilustraciones de elefantes al Norte del Níger. Interesa la leyenda, por el área que abarca en el mapa de «Barbaria», donde dice «Libye Pars qui hodie Sarra appellatur quae nox idem quod desertum significa». Al final de la obra hay una interesantísima llamaríamos «Guía Comercial», donde en lugares inesperados se facilitaban materias primas y productos interesantes. Al leerla, da la impresión que Tombuctú, hoy corazón del Sahara, era un lugar de no demasiado difícil acceso. En las ilustra-

5. LULIO, R., *Libro Félix*.

6. LIONI AFRICANO, G., *Geographia*, 1582.

ciones de los atlas aparecen datos interesantes; así, en la citada obra de Ortelio, a partir de los 50° N aparecen las velas de los barcos como impulsadas por vientos del Oeste, con lo cual se intuye una primera noción de la circulación general atmosférica. Hay que señalar que en muchos atlas, junto a la descripción geográfica, hay una síntesis climatológica, que resulta de excepcional interés. Especial mención merece la aparición en el Atlas citado de la localidad de Alba, casi en el extremo septentrional de Groenlandia, y la referencia a cercano cenobio. Hoy todavía no resulta sencillo el explicar tal singularidad climatológica en una zona dominada por los hielos.

En la imposibilidad de referirnos no ya a todas, sino sólo a una selección de obras en que aparecen referencias al clima citaremos la obra geográfica de Giovan Lione Africano. El autor especifica, tratándose de Berbería, que se compone de cuatro reinos: Marruecos, Fessa, Telefin (Tremecén) y Túnez. Estos reinos los sitúa incluso más al Sur de 30° N. El autor indica que las lluvias comienzan en octubre; a mediados de dicho mes se recogen granadas; en noviembre la oliva, pero no como en Europa, donde se utiliza la escalera, porque los árboles son tan altos que no se pueden hacer escaleras tan grandes, sobre todo los de Mauritania de Cesárea. En diciembre empieza el frío, es mayor que en enero. Febrero, ordinariamente es menos frío, pero es muy variable «ma fociente in un giorno el tempo far cinque o sei voltre mutationes». En marzo se sufren los vientos de Poniente y de Tramontana; esta alusión parece confirmar que la referida descripción climatológica se extiende al Sur del Atlas. En abril todos los frutos empiezan a tener forma; en los llanos de Mauritania de Cesarea a principios de mayo. Los melones, las peras y ciruelas en julio; en agosto la uva se seca al sol para preparar la pasa. Si llueve en septiembre, la uva se ha de utilizar para hacer vino.

Esta descripción climatológica viene a coincidir con tipos de tiempo mediterráneo en latitudes algo superiores a los 40° N, lo cual parece indicar que los ciclos climáticos y aun los regímenes de vientos en el siglo XVI en latitudes inferiores a los 35° N podrían ser similares a los actuales entre los 40° y los 42° N⁷.

7. «La situación meteorológica en la batalla de Lepanto», en *I Congreso Internacional de Historia Militar*, Madrid 1982.

Lo anterior viene a coincidir con otros datos que apuntan a mutaciones climáticas observadas en los últimos siglos.

También resulta una fuente indirecta de información climatológica la relación de precios de las subsistencias, de las que hay amplias referencias en la biblioteca. Los precios de la época de la edificación son claramente inferiores a los del siglo XVII, aun teniendo en cuenta las posibles medidas para evitar el alza en los precios. Puede esto correlacionarse con la pulsación seca que se deja sentir en la Península a comienzos del siglo XVII.

Podemos asimismo encontrar genuinos datos meteorológicos en algunos periódicos que aparecen en la Biblioteca escurialense. Particularmente interesantes son los de la primera mitad del siglo XIX. En España la observación con instrumentos se inicia en 1735 en Madrid, a cargo del médico Francisco Fernandez Navarrete; tras una interrupción, se reanuda poco después de 1780 en Madrid y algún año más tarde, también en Barcelona y Cádiz. Es preciso citar que el interés de estas observaciones se centra en su aplicación a la medicina; no dejaría de ser interesante indagar si en aquellos años algo se hizo en esta materia en la Botica de El Escorial. Con la Guerra de la Independencia es saqueado el Observatorio de Madrid y perdidas las observaciones, que sin embargo están siendo recuperadas las que fueron publicadas en la un tanto elemental prensa del XVIII. Finalizada la guerra, se reanudan las observaciones en Madrid en el Conservatorio de Ciencias, pero no han sido recopiladas y pueden ser halladas en los periódicos de la época, varios de los cuales (entre otros «El Tiempo») se encuentran en la Biblioteca de San Lorenzo.

V. OTRAS FUENTES DE DATOS

No solamente se pueden obtener en el Monasterio datos o informaciones meteorológicas en la Biblioteca; en casos incluso en las pinturas podemos encontrar interesantes informaciones.

Ejemplo típico podría ser el estudio de las condiciones meteorológicas en Lepanto. Como es sabido, inmediatamente antes del com-

bate se produjo un cambio de viento que fue verdaderamente providencial para el despliegue de las naves cristianas. En las jornadas inmediatas a la batalla, las naves encontraron los días 3 y 4 de octubre vientos de S y del SE, el día 5 viento flojísimo del Este y densas nieblas, acordes con la advección cálida de aires del Sur. Al amanecer el domingo 7 de octubre, se disiparon las nieblas y las escuadras se encontraron frente a frente, con flojo viento del Este, que en poco tiempo saltó al Oeste.

Todo hace pensar que el cambio fue debido a la proximidad de un frente frío, que por aquellas fechas del año y en el Mediterráneo habría de ser tormentoso. Tal vez la clave esté en uno de los lienzos de Lucas Cambiasso, el que refleja la noche del día 7 en que parece percibirse en el cielo la tormenta.

VI. LA ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE SAN LORENZO DE EL ESCORIAL

Queda un aspecto que no puede pasarse por alto: la estación meteorológica de San Lorenzo de El Escorial. Dicha estación se ubicó primeramente en la Escuela de Ingenieros de Montes, creada en los tiempos de la Reina María Cristina, cuyo amor a todo lo escorialense está fuera de toda duda. Las observaciones de dicha estación aparecen publicadas sistemáticamente desde 1877, lo cual permite suponer que ya estaba operativa en el año precedente. En 1877 hay tan sólo en la España Peninsular veinticinco estaciones meteorológicas aparte de las insulares de Palma de Mallorca y La Laguna. Es por tanto una de las más antiguas de la red, creada en 1860. Tras interrupciones, aparece el observatorio escorialense a principios del segundo tercio de este siglo a cargo de los Padres Agustinos dentro del recinto del Monasterio. Cabe señalar que durante muchos años, resultó ser este observatorio el que había registrado la más intensa precipitación instantánea en España: algo más de cuatro litros por minuto y por metro cuadrado, y como no, en el mes de junio. Posteriormente, nuevas observaciones han anotado precipitaciones instantáneas superiores.

VII. CONCLUSIÓN

No se ha pretendido en esta comunicación agotar el tema sino tan solo ofrecer muestras de lo mucho que el estudioso de la Meteorología y sobre todo la Climatología puede encontrar en lo escorialense.

Alberto LINES ESCARDO
Madrid