

EL CASTILLO EN EL TIEMPO

RECORRIDO HISTÓRICO DEL CASTILLO DE EL RETIRO

ANTONIO CABAÑAS CÁMARA
Observador meteorológico del Observatorio de El Retiro

Aclaración

Con motivo de la celebración de la XX Semana de la Ciencia y la Innovación de Madrid, enmarcada en las conferencias organizadas por la Asociación Española de Amigos de los Castillos, el día 4 de noviembre tuve la oportunidad de impartir la conferencia “El Castillo en el Tiempo-Recorrido histórico del Castillo de El Retiro”. Este artículo es una adaptación resumida de la ponencia escrita (anticipo del futurible libro que de manera más completa y exhaustiva estamos realizando) de la referida conferencia.

Introducción

El Castillo del Retiro, La Torre del Buen Retiro, La Torre Medieval del Retiro, la Torre Telegráfica del Retiro, la Torre del Telégrafo Óptico del Retiro, el Castillete del Retiro. De muy diferentes formas nos vamos a encontrar llamado a este edificio (nos referiremos a él como ; El Castillo de El Retiro, el Castillo o Castillete) está ubicado en el extremo sureste del Parque del Buen Retiro, entre la Puerta de Granada, la Puerta del Niño Jesús y la Rosaleda del Buen Retiro (fig.1). El Castillo forma parte de los edificios de la Delegación de AEMET en Madrid y desde hace más de dos décadas este emblemático edificio se halla merced del más deplorable abandono.

Miles de paseantes contemplan atónitos las lamentables condiciones en las que se encuentra el Castillo, y no pocos pueden verlo como un baldón no solo para la propia AEMET, si no para el mismo Parque de El Retiro, la misma ciudad de Madrid y sobre todo para el patrimonio artístico, cultural y científico de España. Esta rotunda afirmación solo puede parecer exagerada para aquellos que desconocen la historia y el valor patrimonial que detrás de sus ruinosas paredes atesora este singular edificio, único en España y en el mundo.

1. Orígenes del Castillo

Para seguir la pista de este desconocido Castillo nos hemos apoyado principalmente en la cartografía histórica de la Villa y Corte. Una vez recorrida y verificada toda la cartografía de Madrid de la primera mitad del siglo XIX, podemos afirmar que no existe representación alguna de un Castillo en la zona sur-este del Parque de El Retiro. Con esta contundencia vamos a empezar nuestro recorrido deteniéndonos en el primer Plano Oficial de la Villa de Madrid (fig. 2), publicado en 1849 por Francisco Coello y Quesada perteneciente a su magistral obra Atlas de España. En él podemos ver nítidamente y por primera vez la Bañera de la Elefanta (existe otro plano de 1848 del propio Coello en que se intuye la Bañera), pero todavía no tenemos noticias del Castillo.

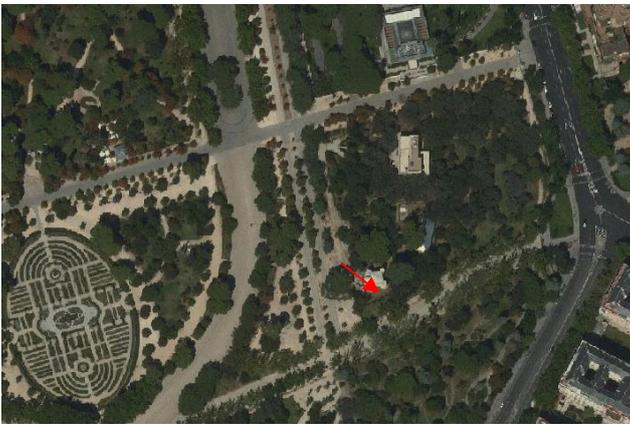


Figura 1. Situación actual.

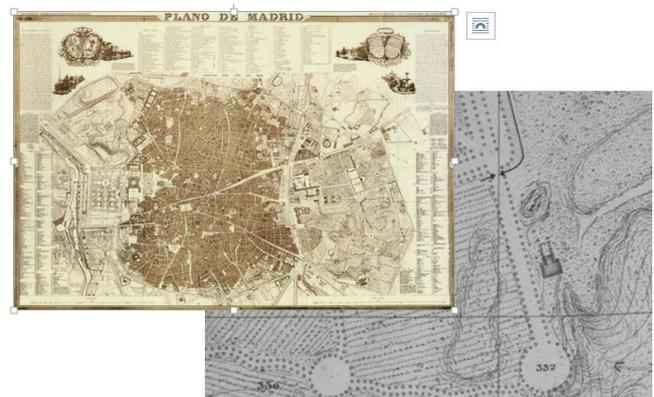


Figura 2. Plano de Madrid. Fco. Coello. Año. 1848.

Las primeras referencias claras del Castillo de El Retiro las vamos a encontrar el día 15 de julio de 1850, entre las páginas del periódico “El Clamor Público”:

“Se han activado mucho los trabajos telegráficos. Dentro de poco habrá construida una torre en el Retiro, junto al baño de la elefanta...”

Más claro es el diario carlista “El Católico”. En su edición del 7 de agosto de 1850 se puede leer:

“La torre telegráfica que se está construyendo en el Retiro, además de servir para las líneas de Andalucía y Valencia, puede considerarse como un objeto de adorno. Toda ella será de una arquitectura elegante, y en el primer cuerpo, que es acastillado con tambores en los cuatro extremos, habrá un lujoso gabinete para SS.MM.”

La noticia no da lugar a dudas. El telégrafo que se está construyendo junto a la Bañera de la Elefanta será uno más de los que se vienen edificando desde 1844 y formará parte del plan general de líneas telegráficas ópticas diseñado por José María Mathe; Jefe de la Líneas telegráficas y *alma mater* de la telegrafía óptica y eléctrica de España.

Siendo el Parque de El Retiro un Real Sitio, será necesario pedir a la Casa Real el permiso correspondiente para la construcción del telégrafo. En enero de 1850 la Dirección General de Telégrafos, a través del Ministro de Gobernación, pide a la Reina Isabel II el permiso para la construcción de una torre telegráfica en el Real Sitio del Buen Retiro. Una de las condiciones que pone la Casa Real es que la edificación sea *“digna para el caso de que S.M. y su Augusta familia la honre con su presencia.”*

Con fecha de 11 de mayo 1850, D. Leonardo de Santiago, representante y subdirector de la Dirección de Telégrafos, dirige al Intendente de la Casa Real una misiva remitiéndole el modelo de torre telegráfica *“que ha de edificarse en el Retiro”*, con el fin de que la Reina de su aprobación. El 13 de mayo de 1850, el Intendente Real contesta a la Dirección de Telégrafos que *“S.M. quedó satisfecha y complacida de ver el plano de la torre telegráfica que me remitió para que se lo enseñase”*. Al tiempo se hace entrega de los permisos de entrada al Real Sitio del Parque del Buen Retiro a favor de D. Leonardo de Santiago y D. Francisco Cabezuero. Estas dos personas son las que van dirigir *“in situ”* las obras del Telégrafo.

Se van realizando las obras y el 15 de octubre del mismo año, el periódico “El Clamor Público” (fig. 3) relata en su sección de “Variedades; Crónica de la Capital”:

“TELEGRAFO DE LA ELEFANTA.- Se está concluyendo en el Retiro junto al baño de la elefanta el nuevo telégrafo que corresponde a las líneas de Andalucía y Valencia, y que más puede considerarse como un objeto de adorno. La elevación del terreno en que está situado suple a su poca altura. Representa un castillo gótico con torres en los cuatro ángulos”.

Con estas noticias podemos decir que a finales de 1850 el “Telégrafo de la Elefanta” estaba concluido. Y por si había algún atisbo de duda, la siguiente litografía (fig. 4) realizada a principios de 1851 por D. Eduardo León y Rico, titulada *“Madrid, vista tomada sobre el sitio llamado Puerta del Sol”*, nos va a confirmar que a principios de 1851 el telégrafo del Parque de El Retiro ya estaba en funcionamiento. Al contemplar esta magnífica lámina se nos van los ojos a la calle de Alcalá, a la carrera de San Jerónimo, al salón del Prado... pero si miramos a lo lejos, hacia el este, nos encontramos con... ¡El Castillo de El Retiro!

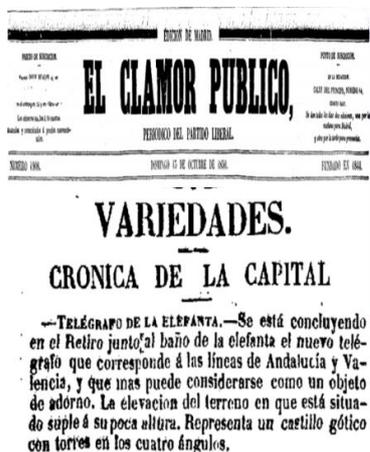


Figura 3. El Clamor Público del 15 de octubre de 1850.



Figura 4. “Madrid, vista tomada sobre el sitio llamado Puerta del Sol”. De D. Eduardo León y Rico. Año 1851.



Figura 5. Ampliación de la lámina.

En la ampliación (fig. 5), el primer edificio que vemos es el Observatorio Astronómico. Seguidamente tenemos el Castillo, con sus cilíndricas torres almenadas y el telégrafo óptico en la azotea, el cual destaca por sus dimensiones mucho mayores que los telégrafos ópticos normales. También podemos observar que el telégrafo es de un solo panel, lo que significa que en 1851 estaba funcionando para la línea Madrid-Valencia. Esta afirmación viene corroborada por la representación de la torre telegráfica del Cerro Almodóvar, visible lejanamente, más al este.

Sin dejar de ojear las páginas del tiempo, descubrimos en el semanario “La Ilustración”, con fecha de 3 de mayo de 1851, un extenso y pormenorizado artículo sobre la telegrafía óptica (fig. 6). En la portada nos presenta a José María Mathe, Jefe de las líneas telegráficas ópticas. También muestra el artículo cuatro telégrafos ópticos: el modelo patrón de torre de telegrafía, dos telégrafos de campaña, el telégrafo Central instalado en la Casa de Correos y otro mucho más llamativo que representa un Castillo, al que cita como “Torre del Buen Retiro” y que es, evidentemente, nuestro Castillo. A sus puertas nos vamos a detener, para examinarlo.

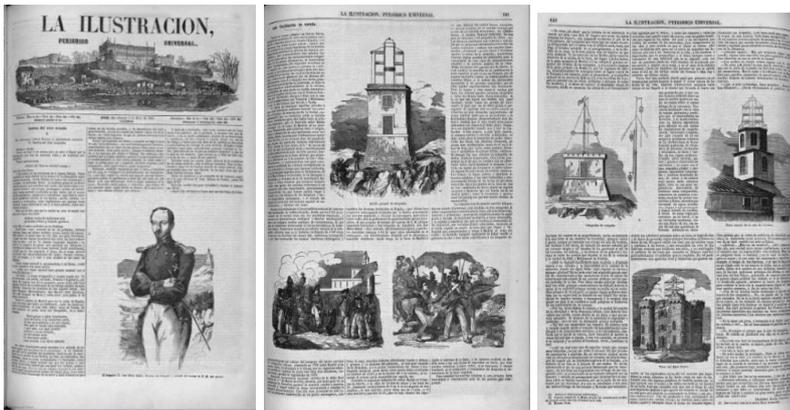


Figura 6. “La Ilustración” del 3 de mayo de 1851.



Figura 7. Torre del Buen Retiro.

En la figura 7 tenemos la ampliación del dibujo del Castillo de El Retiro, publicado por “La Ilustración”, con su singular diseño de estilo gótico. Los diferentes elementos arquitectónicos que realzan su figura parecen estar realizados con piedra de sillería. Entre ellos destacan:

- Sus torres circulares almenadas, con ménsulas y ventanas ojivales con recercados en piedra.
- En la parte superior recorre toda la cornisa una bella crestería calada con delicados cuadrifolios.
- Remata los adornos en la parte superior un bizarro matacán en voladizo y sostenido por pequeñas ménsulas.
- Como colofón, tenemos el telégrafo óptico montado en la azotea. Según se describe en el artículo mide 12 m. y como vemos es de doble panel, evidenciando que daría servicio a las líneas de Valencia y Cádiz.

Pero... ¿Por qué en el mismo año 1851 tenemos dos representaciones distintas del Castillo; una de D. Eduardo León y Rico y otra segunda, la representada en el periódico “La Ilustración”? Hoy podemos comprobar que el Castillo está construido con ladrillo enfoscado (probablemente en su estado original fuera enfoscado con revoco de mortero de cal), no con piedra de sillería. Entendemos que la primera representación estaría más aproximada a la realidad. La segunda representación de aspecto más artístico y de estilo neogótico, podría ser el dibujo que Leonardo de Santiago presentó a la Reina Isabel II pidiendo la aprobación de la construcción de una torre telegráfica en el Real Sitio del Buen Retiro.

Del trecho histórico recorrido hasta ahora podemos concluir con que:

1. El Castillo de El Retiro es construido entre mayo de 1850 (fecha del permiso de entrada al Retiro de D. Francisco Cabezuelo) y finales de ese mismo año, tomando como referencia lo publicado en el periódico “El Clamor Público” en su edición de 15 de Octubre de 1850.
2. El Castillo del Retiro es construido por iniciativa del Jefe de las Líneas de telegrafía Óptica Nacionales, José María Mathé Arangua, para servir como torre telegráfica de las líneas de Valencia y Cádiz.
3. Podemos afirmar de manera concluyente que el Castillo de El Retiro no es un capricho construido a instancias de Fernando VII, como aseveran la mayoría de historiadores y escritores. De igual manera su autor evidentemente no es Isidro González Velázquez, ni tampoco Narciso Pascual y Colomer.
4. Las dos personas que intervienen directamente en la construcción del Castillo de El Retiro son Leonardo de Santiago y Francisco Cabezuelo.
5. No podemos asegurar quién es el autor del diseño del Castillo de El Retiro ¿Fue uno de los tres personajes el autor del diseño del Castillo? ¿Fueron dos, los que intervinieron? ¿El diseño del Castillo fue el resultado del trabajo aunado de José María Mathé, Leonardo de Santiago y Fco. Cabezuelo?

Pues, con esta incógnita terminamos esta primera parte.

2. La niebla del olvido

Sin embargo, la vida de los telégrafos ópticos españoles estaba casi caducada ya al empezar su funcionamiento, pues la telegrafía eléctrica se iba imponer irremediamente a la telegrafía óptica. Con la invención del telégrafo eléctrico en 1837 por Morse y la inauguración en 1844 de la primera línea telegráfica eléctrica entre Baltimore y Washington, la telegrafía eléctrica irá desplazando rápidamente a la telegrafía óptica, hasta que ésta quede en desuso.

En 1852, después del viaje de Mathé al extranjero, para estudiar las líneas electro-telegrafía europeas, presenta una memoria y la consiguiente propuesta de líneas telegráficas eléctricas para el territorio español. Se aprueba el R.D. de 6 de octubre de 1852 por el que se crea la Escuela Especial de Telegrafía Eléctrica con la finalidad de reconvertir a los profesionales dedicados a la telegrafía óptica en personal de las líneas de telegrafía eléctrica. Esta primera escuela de telegrafía eléctrica tendrá su sede en el Castillo de El Retiro, donde se formarán los torreros y oficiales de telegrafía óptica para la construcción de las líneas eléctricas y será el Comandante D. Domingo Agustín el que tenga el honor de ser el primer Director de la Escuela de Telegrafía Eléctrica. Corta vida tendrá esta escuela de telegrafía, la Ley de 22 de abril de 1855 autoriza al Gobierno a construir una red de líneas electro-telegráficas que unan las principales ciudades españolas con la capital del Reino. Al mismo tiempo dispone, en su artículo nº 7, la supresión de la Escuela de Telegrafía Eléctrica situada en el Parque del Retiro.

A lo largo de 1857, al tiempo que la telegrafía eléctrica va extendiendo su red a lo largo y ancho del territorio español, las torres de telegrafía óptica se van desalojando. Aunque algunas torres sobreviven, principalmente las que están situadas dentro de cascos urbanos, la mayoría caen presa del abandono y la rapiña. El Castillo del Retiro no va a ser ajeno a estas circunstancias. El Castillo había sido desocupado y su estado de abandono era tal que el Intendente Real pide a la Dirección General de Telégrafo su cesión. El traspaso de propiedad se hace efectivo por escrito oficial el día 2 de mayo de 1861.

El año anterior se había publicado el plano con el anteproyecto del Ensanche de Madrid (fig.7), realizado por Carlos María de Castro. En él podemos ver por primera vez el Castillo dibujado en un plano topográfico. Observemos que el Castillo está dibujado al sur de la Bañera de la Elefanta, cuando en realidad está situado al sureste. Una referencia cartográfica más, y bastante peculiar, la tenemos en el Plano de Madrid realizado por José Pilar Morales en el año 1866 (fig.8). En él, se puede ver el Castillo con la denominación Telégrafo Óptico. Justo al lado está la Bañera de la Elefanta que curiosamente en este plano se la denomina “Baño de la Leona”. En este dibujo el Castillo sí está al sureste de la Bañera de la Elefanta.

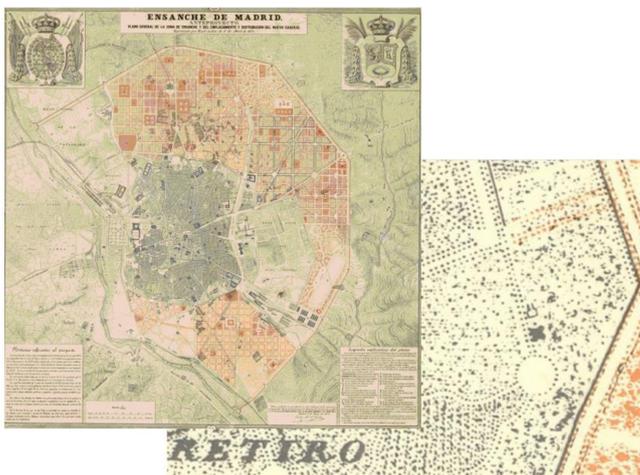


Figura 7. Plano del Ensanche de Madrid. 1860.

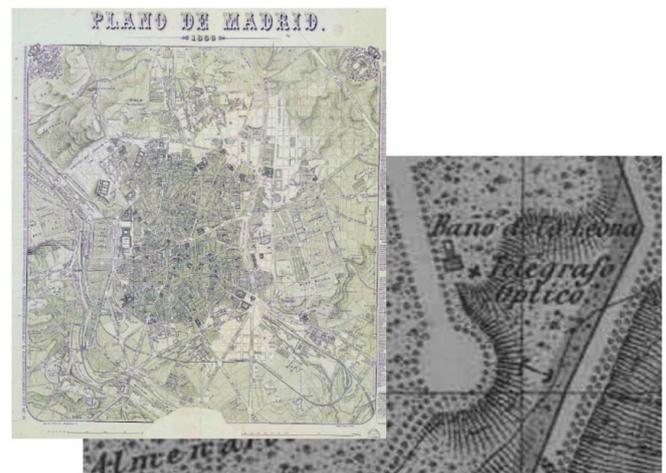


Figura 8. Plano del Ensanche de Madrid. 1869.

En noviembre de 1868 llega la Gloriosa, Isabel II abandona el poder y parte al exilio. Se fiscalizan los bienes y propiedades reales. Dos meses después, el Gobierno cede el Real Sitio de los Jardines del Buen Retiro al Ayuntamiento de Madrid, convirtiéndose el Parque de El Retiro en el Parque de Madrid. Evidentemente, el Castillo también pasaría al Ayuntamiento, pero sin dársele la importancia a la que debería ser acreedor. En el periodo del Sexenio Democrático (1868-1874) la Junta General de Estadística del Reino comienza a realizar los mapas catastrales de Madrid y de otros municipios. Las famosas e inigualables hojas kilométricas son realizadas bajo la dirección del no menos inigualable D. Francisco Coello de Portugal y Quesada. Mostramos el estudio preliminar al plano parcelario urbano del Distrito de Congreso del 1869 (fig.9). En él vemos, con gran calidad y detalle, el levantamiento topográfico de parte del Parque de Madrid; la Rosaleda, la Bañera de la Elefanta y el Castillo.

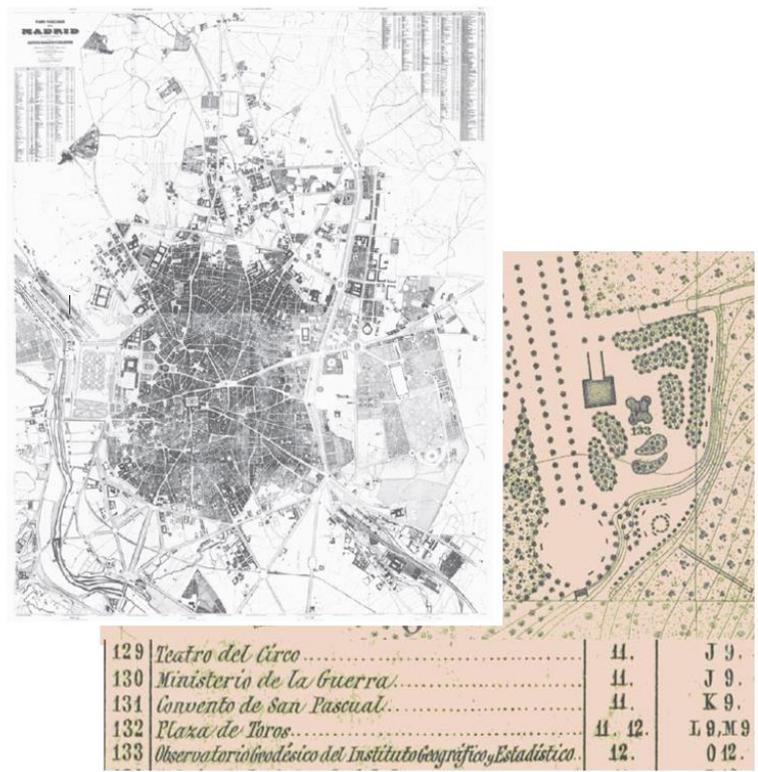
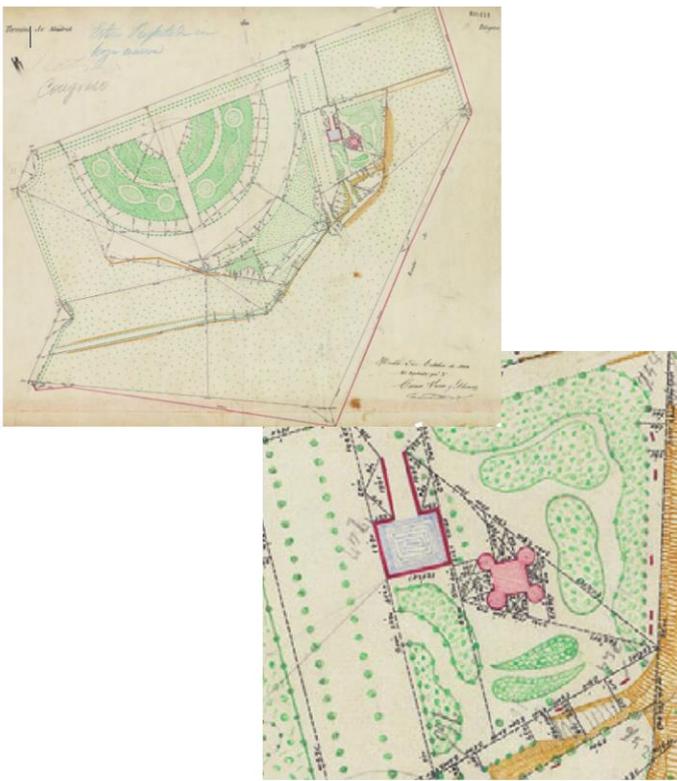


Figura 9. Plano urbano del Distrito de Congreso. 1869.

Figura 10. Plano de Madrid del IGE. Año 1875.

En 1870 se había creado el Instituto Geográfico y Estadístico (IGE) y a principios de 1874 se publica el Plano Parcelario de Madrid (fig.10). Fue realizado bajo la dirección de D. Carlos Ibáñez de Ibero y se apoyaba en los trabajos realizados por la Junta General de Estadística, más concretamente en las hojas kilométricas y planos urbanos. En este plano el Castillo de El Retiro está enumerado con la cifra “133”. Si miramos en la cartela superior, vemos que corresponde al denominado como “Observatorio Geodésico del Instituto Geográfico y Estadístico”. Y es que en este año se empezaba a realizar la triangulación geodésica para la formación del Mapa Nacional de España, escala 1:50.000. El Castillo sirvió como punto de apoyo geodésico, instalándose en su torre suroeste instrumentación para tal fin. En 1875 se publicaría la primera hoja del Mapa Nacional, la nº 559, perteneciente a la provincia de Madrid.

Ya a finales de 1874 se había hecho efectiva la Restauración Borbónica a través del golpe de estado del General Martínez Campos, comenzando así el reinado de Alfonso XII. Los bienes reales incautados vuelven a la Casa Real. Sin embargo, los bienes utilizados públicamente pasan a tener un estatus especial. Es el caso del Parque de Madrid, que habiéndose convertido en parque habitual de los madrileños, la devolución a la Casa Real y las posibles restricciones que pudieran acarrear, podrían tomarse como una medida muy impopular. La Corona, a través de la Real Orden de 22 de julio de 1876, hace efectiva la cesión de los Jardines del Buen Retiro al Ayuntamiento de Madrid mediante el pago de un canon anual de cinco mil pesetas.

Pero lo que parece una generosa dádiva pronto se transforma en un costoso regalo. El Ayuntamiento de Madrid se ve obligado a alquilar algunas parcelas y edificios de El Retiro para sufragar los costes del mantenimiento del parque. Se arriendan; la Casa de Vacas, la Casa Persa, el Estanque y otros lugares y edificios al tiempo que se realizan nuevas instalaciones que darán forma a un nuevo espacio de recreo dentro del mismo Parque de El Retiro. Esos espacios cercanos a la Puerta de Alcalá, con nuevas y atractivas instalaciones, harían las delicias de los madrileños. Sin embargo, el Castillo queda muy lejos de esta zona de recreo y no le llegarán las necesarias reformas. Sigue sin ser considerado un edificio importante y su valor artístico continua siendo devaluado. Muestra de ello es el comentario de la Guía Histórica del Parque de El Retiro, publicada en 1879, donde en el apartado el “Baño de la Elefanta” se refiere al Castillo de la siguiente manera: “En la actualidad la casa inmediata son las habitaciones del guarda y empleados en este Parque”. Siendo el Castillo, obviamente, esa “casa inmediata” al Baño de la Elefanta.

3. Nuevos aires en el Castillo

En la tarde del 12 de mayo de 1886, un ciclón pasa por Madrid, atravesando la capital de suroeste a noroeste. Según los testimonios de testigos presenciales el inesperado ciclón, cuyos vientos pudieron llegar hasta 300 km/h, nació en los Carabancheles y en su terrorífico paseo recorrió el Palacio de Vista Alegre, la colonia “El Porvenir Artesano”, la Pradera de San Isidro, bajó a la ribera del Manzanares donde arrasó el Lavadero Imperial (causando 20 muertos).

Después el furioso ciclón subiría por Pirámides hacía Atocha, aquí se llevó por delante la Tienda-Asilo (un albergue-comedor para pobres) dejando bajo los escombros a más de 150 personas, sin que se produjeran víctimas. Desbocado, recorrió el Paseo de Recoletos entrando al Jardín Botánico donde tronchó, como astillas, multitud de árboles. El impetuoso ciclón se plantó delante de las puertas del Congreso de los Diputados, para luego encaminarse hasta la Iglesia de los Jerónimos, y con inusitada violencia se cebó con el Hotel Inmediato al que dejó totalmente destrozado. Enardecido por su devastadora fuerza, llegó al Casón del Buen Retiro, haciendo volar los andamios instalados para su reparación y entró en sus salas, devastando todo cuanto encontraba a su paso. Con vandálicos ademanes irrumpió en el Parque de El Retiro arramplando con el delicado Parterre y su estruendoso bufido se dejó sentir en el Palacio de Velázquez, haciendo trizas sus cristaleras. El ciclón paseó su iracundo azote por el enmudecido Parque de El Retiro quebrando los árboles que se encontraba a su paso. Luego salió a la calle Alcalá recorriéndola hacia el noreste, cruzó el Arroyo de Abroñigal con destino a las Ventas del Espíritu Santo y tirando hacia el este se fue desvaneciendo su colérica presencia.

En su devastador paso por la Capital, el ciclón dejó 47 muertos, más de 400 heridos e innumerables destrozos. Toda la prensa madrileña, y también nacional, dieron cuenta del insólito fenómeno y de sus dramáticas consecuencias. Mostramos el completo reportaje que la revista “La Ilustración Española y Americana” realizó el 21 de mayo de ese mismo año (fig.11), donde se observan claramente los diferentes destrozos ocasionados. También se incluía en el completo reportaje, la explicación científica que sobre el insólito fenómeno meteorológico realizaba el científico y profesor de Física y Astronomía de la Institución Libre de Enseñanza (ILE), D. Augusto Arcimís.

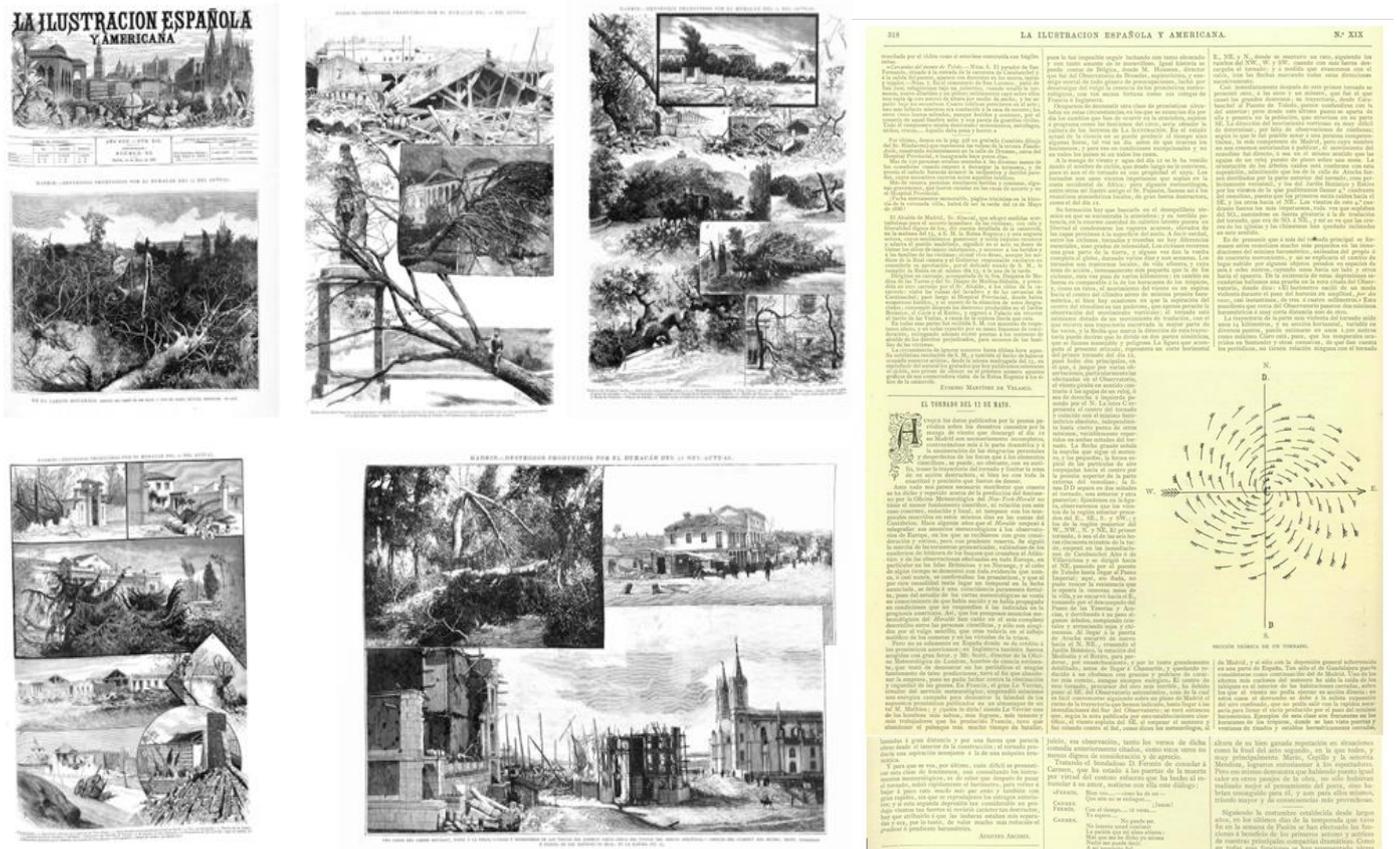


Figura 11 “La Ilustración Española y Americana” el día 21 de mayo de 1886.

Desde la ILE se venía induciendo, con Francisco Giner de los Ríos como promotor principal, la creación de un organismo de predicción del tiempo similar a los que, desde hacía tiempo, existían en los países más avanzados de Europa. No sabemos cuánto pudo influir el “Ciclón de Madrid” y las dramáticas escenas vistas por la Reina Regente, para que el 11 de agosto de 1887 se aprobara el Real Decreto por el que se creaba el Instituto Central Meteorológico (ICM), dependiente de la Dirección General de Instrucción Pública. En su artículo 1º, este R.D. definía como misión principal del ICM la de “*calcular y anunciar el tiempo probable a los puertos y capitales de Provincia*”. El artículo 4º también concretaba que “*El cargo de Director se proveerá por oposición*”. De tal manera que una vez realizadas las oportunas oposiciones, la plaza de Director del ICM es conseguida por D. Augusto Teodoro Arcimís Werle ¡El del artículo del tornado! El 19 de marzo de 1888 el Sr. Arcimís toma posesión como Director del Instituto Central Meteorológico.

Lo primero que hace Arcimis es buscar un emplazamiento para la sede del ICM. Después de mirar algunos edificios se decide por el Castillo de El Retiro; la antigua Torre del Telégrafo Óptico y primera Escuela de Telegrafía Eléctrica. Arcimis solicita, a través del Ministerio de Fomento, al Ayuntamiento de Madrid la cesión del Castillo para instalar allí la sede del ICM. El 2 de noviembre de 1888 el Ayuntamiento cede la planta baja, la primera planta y la terraza del edificio (la segunda planta será cedida posteriormente, en enero de 1894). A pesar de la oposición de los políticos conservadores que lograron suspender el ICM durante un breve periodo de tiempo, concretamente entre el 3 de abril de 1891 y el 15 julio de 1892, podemos decir que a partir de este momento el Castillo de El Retiro estará ligado a la meteorología española hasta el día de hoy.

La primera foto fechada que tenemos del Castillo es del 14 de julio de 1892 (fig.12). De autor desconocido, pertenece a la colección Archivo Ruiz Vernacci (IPCE, M^o. de Cultura). Como podemos apreciar, el Castillo es igual a las imágenes anteriormente mostradas; la litografía titulada “*Madrid, vista tomada sobre el sitio llamado Puerta del Sol*” de D. Eduardo León y Rico y la del periódico “*La Ilustración*”. Sin embargo, antes de que Arcimis entre al Castillo se han realizado unas pequeñas obras, entre la que destaca la construcción del porche de entrada. En esta foto podemos ver que ya están instalados en la azotea los mástiles de los anemómetros y veletas. También se puede apreciar el deteriorado aspecto que tiene las fachadas del edificio ¡El presupuesto no daba para más!

D. Augusto Arcimis es un científico polifacético: domina la astronomía, la meteorología, la navegación, es amante de la naturaleza y gran excursionista, habla y escribe en cinco idiomas, es un hombre viajado, ha sido un importante empresario en Cádiz, ha escrito libros, artículos científicos y entre sus muchas aficiones está la fotografía. Arcimis materializó a lo largo de su vida una colección fotográfica formada por 835 placas de vidrio que además de revelarnos una interesantísima información histórica y etnográfica sobre el patrimonio cultural de Madrid y de las dos Castillas, nos aporta un valiosísimo testimonio sobre los inicios tanto de la meteorología institucional como de la aeronáutica militar en España. Gracias a sus instantáneas vamos a realizar un recorrido por el Castillo de El Retiro y su entorno. Tomaremos algunas de sus fotos, de diferentes años, para dar así una visión más conjunta y completa del Castillo. Así, de la mano de D. Augusto vamos a visitar el interior del Castillo:

Pasando el nuevo porche entramos a la planta baja, donde encontramos la biblioteca, la sala de experimentos, el puesto telegráfico y la oficina del auxiliar de meteorología; D. Nicolás Sama, que como vemos está muy atareado (fig.13). Subimos a la primera planta por la escalera situada en el torreón noreste. Aquí tenemos el despacho del Director que también es utilizado como sala de experimentos y biblioteca. Como no podía ser de otra manera, nos encontramos trabajando al incansable Arcimis (fig.14). De la segunda planta no tenemos ninguna fotografía, pero por testimonios del mismo Arcimis sabemos que servía como taller, laboratorio fotográfico, archivo y almacén. Seguimos subiendo a la azotea donde estaban instalados los instrumentos para medir el viento y la insolación (fig.15 y 16). Por último tenemos una foto del observatorio del Retiro en la que se ven los dos únicos empleados en aquellos tiempos (Arcimis y Sama), la garita meteorológica y al fondo el Castillo (fig.17).



Figura 12. El Castillo el 14 de julio 1892.



Figura 13. Planta baja del Castillo.



Figura 14. 1º planta. Arcimis en su despacho.



Figura 15. Sama en la azotea. manipulando una veleta de palas.



Figura 16. Arcimis midiendo con un heliómetro.

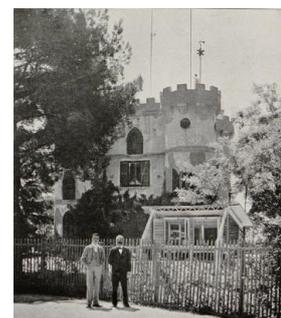


Figura 17. Arcimis y Sama en la fachada norte del Castillo.

En 1904, el ICM pasaría a depender del IGE y a pesar de las diferentes quejas y peticiones de Arcimís para el aumento de presupuestos con los que poder realizar la remodelación del Castillo y la consecución de sus planes meteorológicos (nuevos observatorios, un plan para la regeneración y modernización de meteorología nacional, etc.) nunca los obtuvo. D. Augusto Arcimís muere el 18 de abril de 1910, entre los distintos méritos que pudieran ser acreedor, cabe destacar:

- Haber conseguido a sus 44 años ser el primer meteorólogo oficial del estado español.
- Ser el primer Director del ICM (lo que hoy es la AEMET).
- Ser el único Director de este organismo que obtiene, a lo largo de los tiempos, esa plaza por oposición.
- D. Augusto Arcimís consolidó la predicción meteorológica oficial española a través del Boletín Meteorológico Diario y fue uno de los introductores (junto a Pedro Vives, Jefe del Parque de Aerostación de Guadalajara) de la meteorología dinámica en España, a través de los estudios atmosféricos de altura realizados en sus ascensiones en globo.

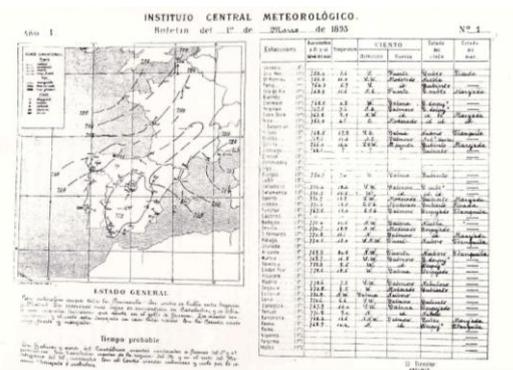
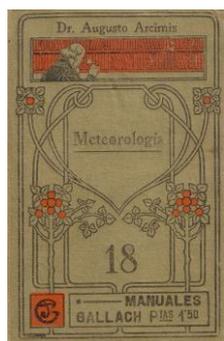


Figura 18. La Meteorología de Augusto Arcimís. 1902.

Figura 19. Conferencia de Directores de Múnich, 1905. Arcimís el segundo de la derecha en la 1 fila de pie.

Figura 20. Primer Boletín del ICM del 1-03-1893.

Todo este trabajo (y muchos más) lo realizaron en el ICM, desde 1888 hasta 1908, solo dos personas; Augusto Arcimís y su ayudante, Nicolás Sama. Meritorio trabajo fue el que realizaron, teniendo en cuenta que en Europa el equipo de personas que formaban los institutos centrales era mucho más numeroso. Respecto al Castillo de El Retiro, D. Augusto Arcimís fue quien lo escogió y lo consolidó como primera sede Nacional de la Meteorología en España.

4. El esplendor se instala en el Castillo

Vacante la plaza de Director del ICM, pocos fueron los que pensaron en solicitar aquel cargo tan poco valorado. Quien pide la plaza y es nombrado, con carácter provisional, Director del ICM el día 27 de abril de 1910, sólo nueve días después de la muerte de Arcimís, es el ingeniero geógrafo D. José Galbis Rodríguez. En 1911, ya confirmado en su puesto de Director D. José Galbis, el Instituto Central Meteorológico-ICM cambia de nombre y pasa a llamarse Observatorio Meteorológico Central-OCM. Con Galbis como Jefe del OCM se dieron la conjunción de circunstancias que provocaron el despegue de la Meteorología oficial en España. La asunción por parte de los estamentos políticos de la importancia que iba teniendo la ciencia meteorológica, hizo que los presupuestos para el OCM se incrementasen notablemente, logrando transformar aquel modesto organismo meteorológico iniciado por Augusto Arcimís en un servicio meteorológico moderno y completo. Entre los logros de Galbis cabe destacar:

1. Renovar las instalaciones del OCM, del Castillo y su instrumentación.
2. Creación de la red pluviométrica nacional.
3. Emisión de radiogramas meteorológicos para todo el territorio nacional.
4. Inicio de las observaciones aerológicas, por medio de globos piloto y globos sonda.
5. Ampliar las instalaciones del OCM con un nuevo edificio que se inauguró en 1914.
6. Construcción del Observatorio de Izaña, en las cañadas del Teide, el 1 de enero de 1916.
7. Creación de los Cuerpos de Meteorólogos y Auxiliares de Meteorología.
8. Realización del “Anuario del Observatorio Central Meteorológico, de reglamentos e instrucciones meteorológicas.

También José Galbis (fig.21) era aficionado a la fotografía y nos dejó una interesante colección de instantáneas sobre el ámbito meteorológico y más concretamente del OCM. A través de sus fotografías recorreremos los avatares del Castillo de El Retiro desde el año 1911 hasta 1921, año en que Galbis deja de ser Jefe del OCM.

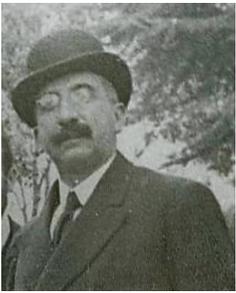


Figura 21. José Galbis.



Figura 22. El Castillo remodelado.



Figura 23. Fachada sur.

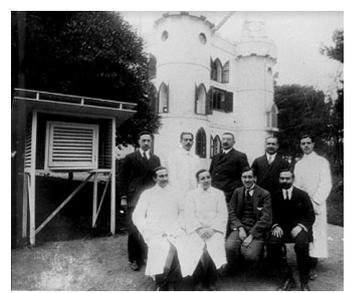


Figura 24. Personal del OCM.

Deleitémonos ahora y contemplemos el nuevo y esplendoroso aspecto del Castillo en el año 1911 (fig.22) después de la remodelación acometida bajo la dirección de Galbis. También, como podemos ver en la fig. 23, frente a la fachada sur del Castillo se instalaron pluviómetros, termómetros de subsuelo y tanque evaporimétrico.

Las nuevas actividades y trabajos acometidos por el OCM propiciarán un aumento del personal y la creación del cuerpo de Meteorólogos y Auxiliares de Meteorología (fig.24). En este contexto, el día 1 de abril de 1913 se realiza el primer lanzamiento de globo piloto desde la azotea del Castillo (fig.25). Un globo piloto es un globo de caucho de unos 50 cm de diámetro lleno de helio o hidrógeno el cual es lanzado a la atmósfera, se sigue su trayectoria con un teodolito, registrándose periódicamente (con un cronómetro) su posición (azimut y elevación) con el fin de calcular los vientos en altura. Estos lanzamientos se realizaban dos o tres veces al día, siempre que los recursos lo permitiesen. También a principios de 1914 comienzan los lanzamientos de globos sonda (fig.26). El globo sonda es de mayores dimensiones que el globo piloto, llega a medir 150 cm de diámetro. Igualmente es inflado con helio o hidrógeno, lleva adosado otro globo de menores dimensiones y una barquilla donde van alojados los instrumentos registradores, llamados meteorógrafos. El globo se lanza en ascensión libre y cuando llega a una cierta altura, por la falta de presión, explota. La barquilla con el meteorógrafo cae frenada por el segundo globo, el impacto contra el suelo es amortiguado por la estructura de mimbre de la barquilla. Esta, lleva un cartel anunciando una gratificación por su devolución. Una vez recogidos los instrumentos registradores se podía obtener, a posteriori, los perfiles verticales de humedad, temperatura y presión de la atmósfera de esa zona. Este tipo de lanzamiento se realizaban los llamados "días internacionales", días acordados en el marco europeo y que solían ser los primeros jueves de cada mes. El mismo año 1914 se inaugura un nuevo edificio (fig.27), a 50 metros al norte del Castillo. En este edificio se instalarán la Sección Aerológica, la Climatología, la Administrativa y la Dirección. También parte del edificio se habilita como viviendas para el personal; una vivienda para un meteorólogo (que probablemente fuera el Jefe del Observatorio) y otra para el conserje principal.



Figura 25. Lanzamiento de globo piloto.

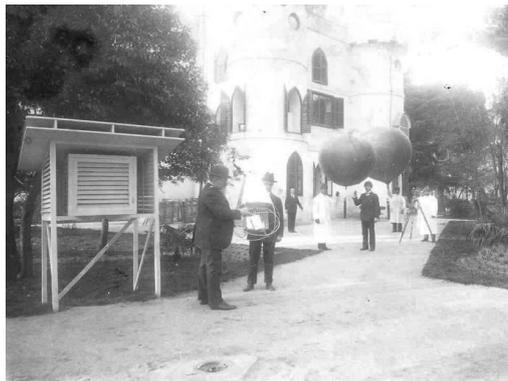


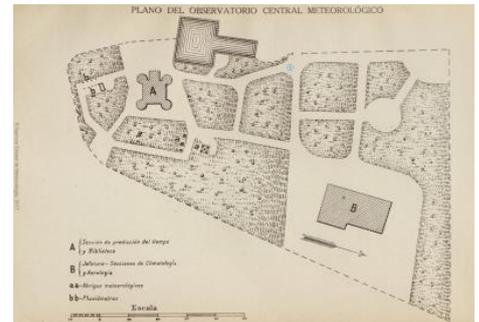
Figura 26. Lanzamiento de globo sonda



Figura 27. Nuevo Pabellón de Aerología.



Figura 28. Panorámica de las instalaciones del OCM, tomadas desde el ángulo oeste. Figura 29. Mapa del terreno cedido por el Ayuntamiento y edificios del OCM realizado por Galbis. El Edificio A es el Castillo, el B es el nuevo edificio.



Concluida la Primera Guerra Mundial, dos avances tecnológicos tendrán una gran incidencia sobre la meteorología: el avión y la radiotelegrafía. El primero de ellos necesitará información de las variables meteorológicas y de las previsiones que aseguren la protección de los vuelos. La radiotelegrafía, por su parte, facilitará y asegurará el intercambio de datos meteorológicos (observaciones y previsiones) entre las sedes y servicios que intervienen en el entramado meteorológico. Para ponerse en onda con las modernas técnicas radioeléctricas, en 1920 se instala una antena de 20 metros en la azotea del Castillo (fig.30). Con ella se podrá recibir los radiogramas meteorológicos (partes telegráficos emitidos por radio) de las más lejanas estaciones europeas, al tiempo que se permite la comunicación directa con el Centro de Telecomunicaciones de Carabanchel, encargado de la emisión de los radiogramas realizados por la Sección de Predicción del OCM. Al comenzar el año 1921 el servicio meteorológico vuelve a cambiar de nombre, ahora pasa a llamarse Servicio Meteorológico Español-SME. En abril, José Galbis es ascendido a Inspector Jefe, teniendo que dejar la Jefatura de su “*querido Servicio Meteorológico*”.

Por Real Orden de 10 de mayo de 1921, es nombrado Jefe el Servicios Meteorológico el Ingeniero Geógrafo D. Juan Cruz Conde (fig.31). Ese mismo año tiene lugar el ingreso en el Cuerpo de Meteorólogos y Auxiliares de Meteorología de un numeroso grupo de funcionarios, un total de veinticinco, entre los que se encuentran: José María Lorente, Juan Puig, Francisco Morán, Mariano Doportó y un largo elenco de profesionales entre los que destacará Arturo Duperier; quién se convertiría en uno de los más importantes físicos españoles de todos los tiempos. Duperier obtuvo el número uno en aquella promoción, consiguiendo plaza en el Observatorio Meteorológico del Retiro en Madrid, ascendería a meteorólogo en 1930 y se convertiría en el jefe de Sección de Investigaciones del SME. La incorporación de todos estos funcionarios va a suponer un salto cualitativo en el nivel técnico y en la línea de los trabajos meteorológicos del SME que ya empezaba a dar servicio a la aviación.

Llegado el año 1925, Juan Cruz Conde abandona la Jefatura del SME y el 16 de marzo es nombrado para la jefatura meteorológica D. Enrique Meseguer y Marín. En la foto de 1928 (fig. 32) podemos ver, en el centro y con gafas, al Jefe del SME con todo el personal de la Oficina Meteorológica Central. La plantilla del SME en 1928 alcanzaba 14 meteorólogos y 22 auxiliares de meteorología, además de observadores, aspirantes a observador, administrativos y otro personal de contrato. Más de 100 personas trabajaban para el SME en toda España. En esta nueva etapa habrá un salto cuantitativo y cualitativo de la predicción meteorológica, debido al auge de la aviación y la puesta en práctica de los nuevos métodos de meteorología dinámica de la Escuela de Bergen, de la que el Sr. Meseguer será uno de los mayores especialistas y su más activo promotor y divulgador en España. El SME alcanzará un gran prestigio, tanto nacional como internacional, principalmente por la protección de vuelo sobre las rutas aéreas internacionales y las travesías aéreas transatlántica de carácter competitivo, los famosos “raids”. El 22 de Marzo de 1931, el Castillo de El Retiro y los demás edificios del SME se engalanan para recibir a los directores de los servicios meteorológicos de todo el mundo. Se celebra la reunión de la Comisión Internacional para la Exploración de La Alta Atmósfera. Este será el acto internacional más importante que el Castillo acogerá en toda su dilatada historia.



Figura 30. Nueva antena. 1920

Figura 31. D. Juan Conde Cruz.

Figura 32. Personal del SME en 1928. En el centro el Sr. Meseguer.

Llega el 14 de abril de 1931 y se proclama la II República Española. El SME vuelve a cambiar de nombre, ahora se llamará Servicio Meteorológico Nacional-SMN. Las desavenencias entre el Director del Instituto Geográfico y Estadístico, D. Honorato Castro Bonel, y el Jefe del SMN hacen que este último dimita. De esta manera, y como consecuencia del nuevo Reglamento orgánico del SMN, establecido por R.D de 1 de julio de 1932, el cual disponía que la Jefatura del Servicio la desempeñaría el meteorólogo más antiguo. A finales de agosto de 1932, Nicolás Sama (fig. 35) toma el mando del SMN, siendo nombrado oficialmente Jefe el 8 de octubre siguiente. Aquel jovencuelo de 18 años (fig.33 y 34), que fue tomado por Arcimis como su fiel escudero, tras treinta y cinco años dedicados a la institución logra alcanzar el escalafón de su gran maestro.



Figura 33. Sama en 1897.



Figura 34. Sama y Arcimis en 1908.

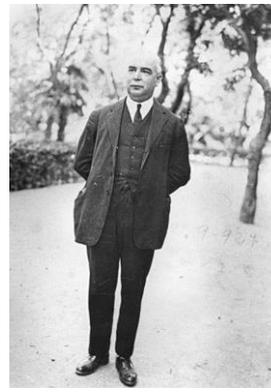


Figura 35. Sama en 1932.



Figura 36. Sama y Duperier.

En este periodo republicano la vinculación del SME con la Universidad se hace muy estrecha realizándose en las instalaciones del Retiro las más vanguardistas investigaciones sobre electricidad atmosférica y rayos cósmicos. Quien dirige la Sección de Investigación es el meteorólogo Arturo Duperier (fig. 36), uno de nuestros científicos más destacados del siglo XX y candidato al premio Nobel. En abril de 1933 el SMN pasa a depender de la Dirección General de Aeronáutica, dejando de pertenecer, después de casi treinta años (desde 1904), al Instituto Geográfico (la meteorología estará vinculada, con diferentes denominaciones, al servicio aeronáutico hasta 1978). Pero la inmejorable marcha de la meteorología, y de la edad de plata de la ciencia española, se interrumpe dramáticamente con el estallido de la “Guerra Incivil”. En septiembre de 1936, el SMN pasa a depender de la Subsecretaría del Aire del Ministerio de Marina y Aire. Debido a la llegada de las tropas rebeldes a las cercanías de Madrid, a finales de noviembre el SMN es evacuado a Valencia junto con toda la intelectualidad y el Gobierno.

En los edificios del Parque del Retiro se establece la Reserva de Artillería de Madrid. Creemos que el Castillo fue utilizado como centro de mando o como centro de instrucción de artillería. Según se relata en los resúmenes de observaciones meteorológicas de los años 1936 y 1937 los edificios estaban ocupados “*por personal ajeno al servicio*”, entendiéndose que deberían de ser personal militar. Algunos testimonios, como el de Arturo Duperier, hablan de que junto al Castillo se instaló una batería de artillería. Sin embargo, en el mapa de las instalaciones de defensa de Madrid, perteneciente al libro de D. Manuel Vicente González titulado “Historia militar de la guerra civil en Madrid”, no aparece junto al Castillo ningún artefacto bélico. Si nos muestra y relata que: “*En el cerrillo de San Blas se habían instalado baterías de artillería y varios acuartelamientos, entre ellos el del antiguo Instituto Cajal y el del Observatorio Astronómico*”.

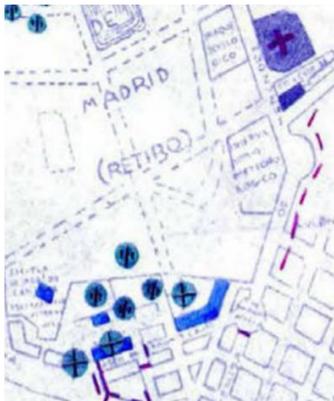


Figura 37. Mapa de baterías antiaéreas y de artillería 1936.



Figura 38. Mapa de bombardeos en Madrid.



Figura 39. Paseo de Coches del Retiro en 1939.

Mostramos el Plano-croquis (fig. 37) de la instalación de la artillería y defensas de Madrid contenido en el libro antes referido, donde se puede ver la instalación de dichas baterías de artillería y antiaéreas cercanas a la parte sur del Retiro. Se observa que en la zona del Instituto Meteorológico no existe ninguna instalación militar. Sin embargo, se puede ver una línea discontinua morada al otro lado de la calle Menéndez Pelayo que indica una fortificación defensiva. Gracias al mapa realizado por los profesores D. Luis de Sobrón y D. Enrique Bordes (fig. 38), donde apuntan más de 1.600 referencias de edificios que fueron dañados durante la Guerra Civil como consecuencia de los bombardeos realizados en Madrid por las tropas rebeldes, podemos advertir que El Retiro no se vio afectado gravemente por la acción bélica, de hecho no aparece ningún impacto dentro él. En el transcurso de la guerra el Parque del Retiro fue utilizado como parque móvil. De las escasas fotos que existen de aquella época mostramos una de la agencia Cifra (fig. 39), justo al término de la contienda, en el que vemos algunos vehículos destrozados.

En abril de 1939 termina la “Guerra Incivil” con la victoria del bando sublevado, y como diría Gironella “Estalla la Paz”. El nuevo Servicio Meteorológico del Régimen Franquista se instala en los edificios del Parque de El Retiro. Son jefes de este nuevo Servicio Meteorológico (también Nacional) antiguos miembros del servicio; Rafael Marín Sanz (hasta agosto de 1939) y Francisco del Junco (hasta febrero de 1940). La ciencia española quedó arrasada debido al exilio, de aquellos que conformaron la llamada “edad de plata de la ciencia española”, y a las purgas franquistas. En aquel desolado panorama, donde primaba más la adhesión al régimen que la autoridad y capacidad intelectual y científica, la meteorología confirmaría la excepción de la regla. El 20 de febrero de 1940 el coronel Luís de Azcárraga (fig. 40) es nombrado Jefe de la Sección de Meteorología y Protección de Vuelo (que posteriormente, en 1942, pasaría a ser Dirección General dentro del Ministerio del Aire). La valía profesional y personal de Azcárraga hizo que la meteorología española no quedara rezagada respecto a sus homólogas europeas y pudiera seguir en contacto y representada en las organizaciones meteorológicas internacionales: Conferencia de Aviación Civil Internacional de Chicago en 1944; Organización de la Aviación Civil Internacional-OACI; Conferencia Europea de Aviación Civil- CEAC, donde Azcárraga fue presidente entre los años de 1957 a 1970; Organización Meteorológica Mundial-OMM, siendo miembro del Comité Ejecutivo y Vicepresidente; Azcárraga representó a España en la Agencia Europea del Espacio a partir de 1962; fue Presidente en el año 1969 del Patronato del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial y presidente de la Comisión Nacional de Investigación del Espacio. Luis de Azcárraga ostentará la máxima responsabilidad de la meteorología española hasta 1970. El director del Servicio Meteorológico Nacional tenía su despacho en el Ministerio, y en El Retiro estaban el Jefe de la Oficina Central, que ejercía de director técnico, y las principales secciones meteorológicas.

De las pocas imágenes que tenemos del Castillo de la época franquista ofrecemos una del año 1943 (fig. 41). En ella podemos observar el almenado edificio detrás de parte del personal de la Oficina Central Meteorológica de El Retiro. Entre tanto hombre uniformado una sola mujer; Dña. Felisa Martin Bravo (fig. 42), la primera mujer Doctora en Ciencias Físicas y la primera Meteoróloga de España. Nacida en San Sebastián 1898) estudió Ciencias Físicas en Madrid entre 1918 y 1922; En 1926 se doctoró en ciencias físicas. A finales de 1926 estudió en Estados Unidos gracias a una beca de la Junta de Ampliación de Estudios. En 1928 aprobó las oposiciones al Cuerpo de Meteorólogos y Auxiliares de Meteorología. Realizó el curso de formación en 1929 y fue nombrada Auxiliar de Meteorología con la categoría de “Oficial 3º de administración”. En abril de 1931 se incorporó a la Oficina Central en Madrid. En aquella época era Auxiliar del Servicio Meteorológico Nacional, Ayudante de Física en la Universidad Central y becaria de la Cátedra Cajal en el Instituto Nacional de Física y Química. En junio de 1940 tomó posesión como la primera mujer Meteoróloga Facultativa. En 1941 fue nombrada jefa de la Sección de Laboratorio de la Oficina Central y hasta su jubilación en 1968 se ocupó de labores científicas y técnicas del Servicio, entre ellas las primeras experiencias con estaciones automáticas en los años sesenta. También fue la primera mujer que presidió la Asociación Meteorológica Española en 1973-74, cuando ya estaba jubilada. Falleció en 1979.



Figura 40. Coronel Luís de Azcárraga.



Figura 41. Personal del Retiro en 1943.



Figura 42. Felisa Martin Bravo.

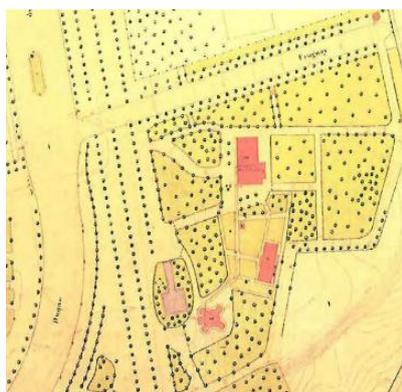


Figura 43. Detalle del plano parcelario del año 1940.

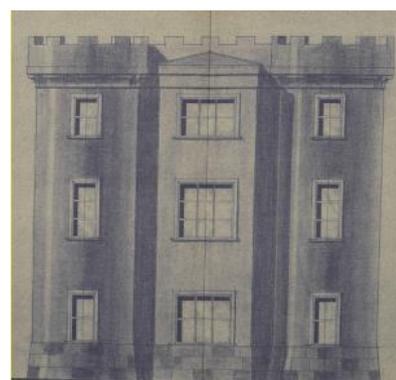


Figura 44. Plano de la reforma realizada en el Castillo en 1947.

Volviendo a pisar otra vez el Parque de El Retiro, podemos ver en el Plano parcelario de 1940 (fig. 43) la disposición de los edificios del Servicio Meteorológico Nacional. Entre los edificios del Pabellón Aerológico y el Castillo se encuentra lo que fue en un primer momento el Pabellón Geodésico y después el Laboratorio de Instrumentación donde ejerció su jefatura Dña. Felisa Martín Bravo. En 1947 el Ministerio del Aire realiza una remodelación en el Castillo (fig. 44) en la que desaparecerán las ventanas ojivales y todo adorno arquitectónico de estilo gótico. El Castillo pierde su antiguo encanto para convertirse en un ramplón edificio carente de personalidad y atractivo.



Figura 45. Nueva sede del SME en la Universidad Universitaria



Figura 46. El Castillo abandonado.

A partir del término de la Segunda Guerra Mundial y el comienzo de los años 50, el avance de la meteorología y los requerimientos que de ella solicita la sociedad aumentan considerablemente. También en España tiene su reflejo con un aumento de los trabajos y del personal en el SME. Las instalaciones del Retiro se van quedando pequeñas y el 23 de marzo de 1962 abre sus puertas la nueva sede del SMN (fig. 45), situada en la Ciudad Universitaria. En la inauguración del edificio, el prestigioso Director D. Luís de Azcárraga comentaba que el nuevo edificio venía:

“A dar satisfacción a esta necesidad de nuevos desarrollos del Servicio, viene, pues, este Centro de Análisis e Instituto Nacional de Meteorología. No es éste un sustituto de las modestas instalaciones que el Servicio tiene en el Retiro, es un complemento de ellas. Las del Retiro no solo deben continuar por tradición, sino porque aquí – en este nuevo edificio - no se ha proyectado trasladar más que una parte de los elementos del Servicio, aquellos que ya no era posible mantener en la vieja casa solariega”.

Aunque la intención de Azcárraga pudiera ser la expresada, esa "vieja casa solariega", que no era otra que el antiguo Castillo de El Retiro, se fue vaciando en su contenido y abandonando en su continente. Poco a poco se van trasladando todas las secciones meteorológicas operativas instaladas en el Parque del Retiro al nuevo edificio de la Ciudad Universitaria, configurándose éste como la sede central de la meteorología española. Las instalaciones del Retiro quedaron como sede del Centro Meteorológico Regional del Tajo. En 1977, el SMN pasa al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, configurándose en Dirección General con el nombre de Instituto Nacional de Meteorología-INM. Las instalaciones del Retiro se convierten en el Centro Meteorológico Territorial de Madrid y Castilla la Mancha.

A finales de la década de 1990, ante el peligro inminente de derrumbe de la "vieja casa solariega", se evacua al personal en espera de acometer una profunda rehabilitación. Sin visos de que llegara la ansiada recuperación del Castillo, éste se fue deteriorando de tal manera que hubo de tapiar puertas y ventanas. A partir de este momento la irresponsabilidad, el abandono, la ignorancia, la falta de sensibilidad patrimonial, la desidia, las telarañas, murcielagos, gatos y grupos okupas fueron los habitantes de tan legendario, y desde entonces siniestro, Castillo.

Esperamos que su presente imagen (fig. 46) quede como el recuerdo de una terrorífica pesadilla, de la cual pronto podamos despertarnos y volver a contemplar al Castillo de El Retiro con el esplendor de antaño, gracias a un futuro plan de recuperación.

Bibliografía

Anuario Observatorio Central, año 1916.

“Ciencia, ideología y política en España. Augusto Arcimis y la creación del ICM” de Aitor Anduaga Egaña.

Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar, Pascual Madoz.

“Historia del Buen Retiro” Rosario Mariblanca.

“Historia militar de la guerra civil en Madrid” D. Manuel Vicente González.

“Historia de la telegrafía óptica en España”. Sebastián Olivé.

“Madrid en sus planos, 1622 – 2001”. Ayuntamiento de Madrid.

“Mapa de los bombardeos de Madrid “D. Luis de Sobrón y D. Enrique Bordes.

“Notas para la Historia de la Meteorología en España” de L. García de Pedraza y J.M. Giménez de la Cuadra.

“La Regeneración de la Astronomía y la Meteorología Españolas, Augusto Arcimis y el Institucionismo” de Aitor Anduaga Egaña.

“Los primeros pasos del Servicio Meteorológico español hace 120 años” de Manuel Palomares Calderón.

Resúmenes de observaciones meteorológicas del SME de diferentes años.

“Testamento Laboral” de José Galbis.

Periódicos

La Ilustración, Ilustración Española y Americana, El Clamor Público, Ilustración Católica, El Católico. Gaceta de Madrid, Memorial de Ingenieros.

Archivo consultados

Archivo AEMET.

Archivo Agencia Cifra.

Archivo del IGN.

Archivo General Militar de Segovia.

Archivo General de Palacio.

Archivo del Museo del Prado

Archivo Cartográfico de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército C.G.E.

Archivo de la Villa, Ayuntamiento de Madrid.

Archivo Histórico Provincial de Cádiz.

Archivo de la Universidad de Cádiz.

Biblioteca Nacional.

Instituto para la Conservación del Patrimonio Cultural de España (IPCE).

Museo Histórico de Madrid.

Repositorio Arcimis de AEMET.