

CULTIVARES

UN
RECORRIDO
DE 200
AÑOS
POR LOS
VIVEROS
MUNICIPALES
DE MADRID



MADRID







Deposito legal: M-13027-2019

CULTIVARES

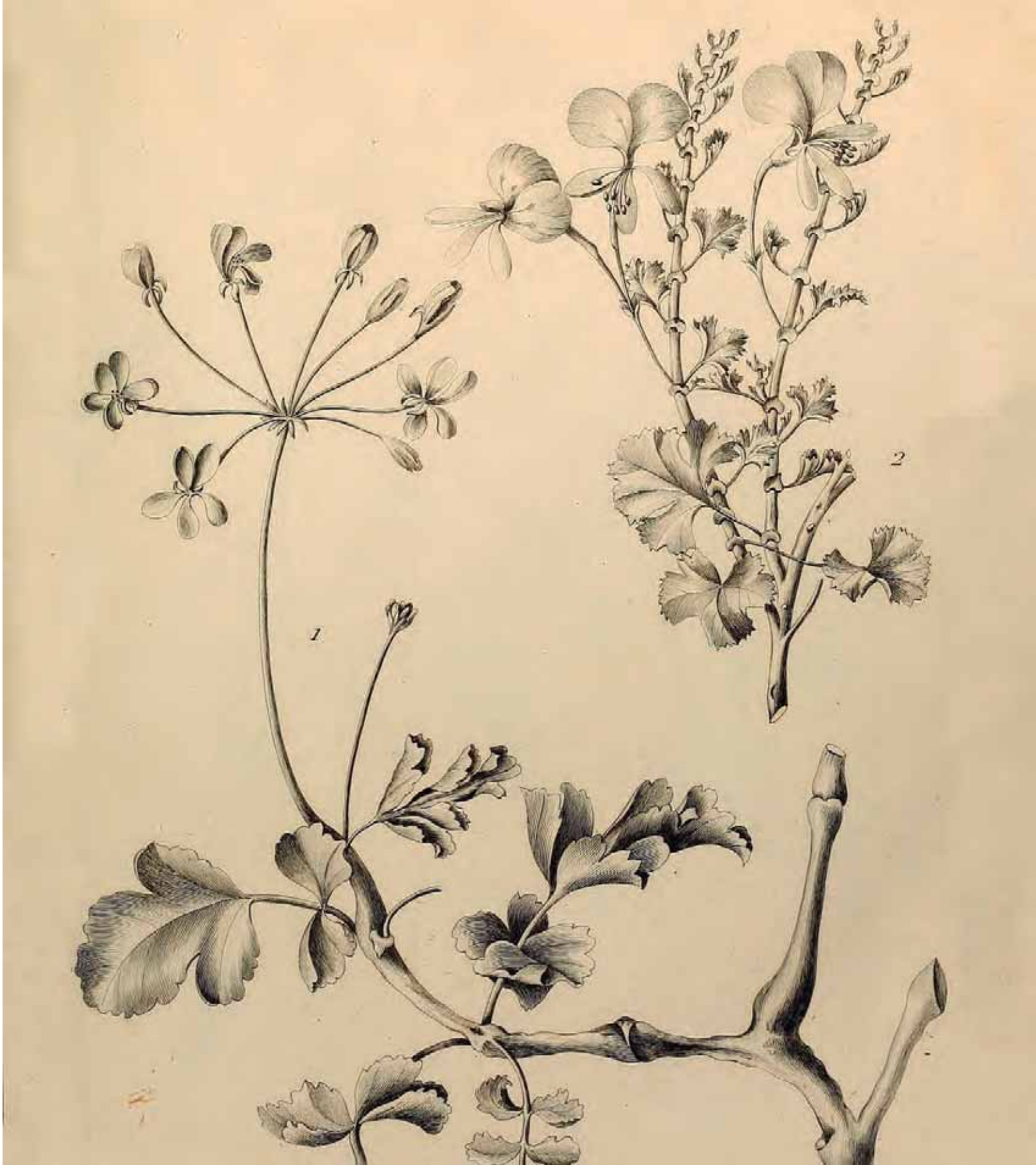
UN RECORRIDO DE 200 AÑOS POR LOS
VIVEROS MUNICIPALES DE MADRID

Editoras: Carmen Toribio Marín y Rosa Fernández Fontanet.

010	FÁBRICAS DE VIDA
012	UN PATRIMONIO VERDE
014	200 AÑOS DE HISTORIA
017	• AGRADECIMIENTOS
020	I. ESTRUCTURA, USOS Y FUNCIONES. LOS VIVEROS HOY
023	• VIVERO DE MIGAS CALIENTES Carmen Toribio y Antonio Lancharro Navarro
030	• VIVERO DE CASA DE CAMPO Carmen Toribio Marín, Rosa Fernández Fontanet y Yolanda López Sanz
039	• VIVERO DE ESTUFAS DEL RETIRO Javier Spalla Poveda
063	• MUCHO MÁS QUE INSTALACIONES DE CULTIVO. OTROS USOS DE LOS VIVEROS MUNICIPALES Carmen Toribio Marín y Javier Spalla Poveda
074	II. EL ORIGEN HISTÓRICO DE LOS VIVEROS MADRILEÑOS
077	• INTRODUCCIÓN Beatriz Rolle Sánchez
083	• VIVEROS DE MIGAS CALIENTES O DE LA VILLA Beatriz Rolle Sánchez
099	• VIVEROS MUNICIPALES MENORES Beatriz Rolle Sánchez
110	• VIVERO DE LA CASA DE CAMPO Beatriz Rolle Sánchez
134	• VIVERO DE ESTUFAS DEL RETIRO Carmen Toribio Marín, Beatriz Rolle Sánchez y Javier Spalla Poveda
148	III. LOS VIVEROS MUNICIPALES EN EL SIGLO XX
153	• PARQUES, JARDINES Y AVENIDAS ARBOLADAS PARA UNA CIUDAD EN CRECIMIENTO Carmen Toribio Marín
156	• CONFORMANDO LA CIUDAD DEL SIGLO XX Carmen Toribio Marín

171	• LOS SUPERVIVIENTES: MIGAS CALIENTES, CASA DE CAMPO Y ESTUFAS DEL RETIRO Carmen Toribio Marín
228	IV. FUTURO VERDE Y SOSTENIBLE
231	• EL LABORATORIO DE CULTIVO <i>IN VITRO</i> DE MIGAS CALIENTES Antonio Lancharro Navarro y Carmen Toribio Marín
233	• ENSAYOS DE INTRODUCCIÓN DE NOVEDADES DE PLANTAS DE TEMPORADA Y VIVACES VIVERO DE ESTUFAS DEL RETIRO Javier Spalla Poveda
237	• LUCHA BIOLÓGICA Javier Spalla Poveda
242	• VIVEROS PARA EL SIGLO XXI Carmen Toribio Marín
249	ÍNDICE DE ILUSTRACIONES
259	BIBLIOGRAFÍA
269	ABREVIATURAS
271	CRÉDITOS

Pelargonium gibbosum.





FÁBRICAS DE VIDA.

Los viveros municipales cumplen doscientos años de existencia. Si dos siglos son ya de por sí un motivo de alegría y orgullo, en este caso creo que la efeméride tiene un valor simbólico más grande aun. Son doscientos años de vida y doscientos años dando vida. Porque un vivero nos remonta etimológicamente a eso: a una "fábrica" de vida. Desde sus más incipientes instantes hasta que un vivero la dona a la ciudad en forma de árbol, arbusto o planta para que no olvidemos que la naturaleza, a veces tan maltratada, es, sin embargo, imprescindible.

Los viveros municipales son, además, una muestra clara de ese espíritu pionero, de esa capacidad visionaria que tiene Madrid. El arbolista mayor de Madrid, Antonio Sandalio de Arias, propuso al Ayuntamiento la creación de uno. Fue a principios del siglo XIX y un año después, en 1818, nació Migas Calientes, el primero de los tres viveros con los que Madrid cuenta actualmente.

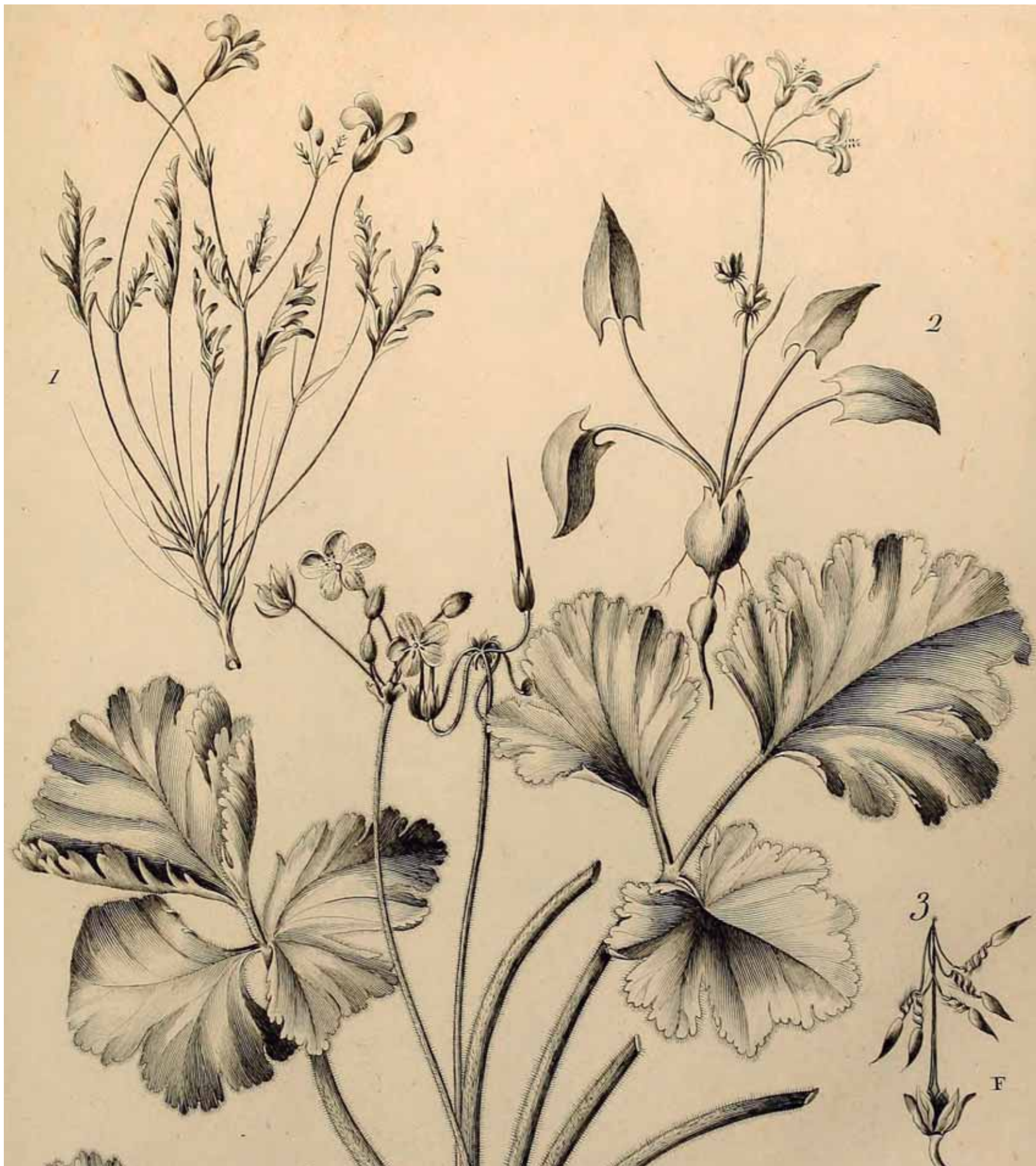
Nuestra red de viveros dice también mucho de la idea de ciudad que Madrid es, ha sido y quiere ser. El desarrollo de los viveros va ligado a la configuración urbanística de la ciudad, a cómo aspira ser y a cómo quiere que sea la vida de sus habitantes. Y a Madrid siempre le ha gustado el verde.

Hoy es una de las ciudades del mundo con mayor número de árboles de alineación en sus calles y con más zonas ajardinadas y parques. Y nuestro propósito es no cortar nunca esa trayectoria. Por eso todos nuestros proyectos urbanísticos tienen una mirada puesta en el medio ambiente. Madrid sabe que su futuro no puede ser solo un camino de asfalto y hormigón, sino una invitación constante a la integración de la naturaleza. Por eso nuestros viveros son para mí una alegoría de esta ciudad: Madrid vivo, Madrid verde, Madrid habitable.

Quiero agradecer también desde aquí la labor que durante estos dos siglos han venido realizando los trabajadores de los viveros municipales, auténticos artesanos de la vida. Su dedicación trasciende a la rutina del mero trabajo. Es paciencia, es conocimiento, es mimo. A veces no nos damos cuenta, pero todo eso es lo que nos hace agradable nuestro ir y venir por la ciudad. Cuando nos deleitamos con las flores en primavera o cuando nos sentamos a la sombra de un árbol en los días de verano, estamos disfrutando de una ciudad mejor. Gracias y enhorabuena.

Manuela Carmena, alcaldesa de Madrid

Pelargonium oxaloides.





UN PATRIMONIO VERDE.

La naturalización de las ciudades es un proceso imprescindible para mejorar la calidad de vida y adaptar el espacio urbano a los efectos del cambio climático haciéndolas más resilientes y acogedoras.

Madrid cuenta con un patrimonio verde y un conocimiento histórico de la jardinería urbana que se remonta al siglo XVI. Los viveros municipales, cuyo bicentenario celebramos con este libro forman parte de ese importante patrimonio histórico. Pero son también una herramienta imprescindible para el futuro. Si en los últimos dos siglos nos han provisto de arbolado y planta ornamental para las calles y zonas verdes de la ciudad, acompañándola en su crecimiento, en la última década también han producido plantón hortícola para la red de huertos urbanos comunitarios y de huertos escolares, que contribuyen a hacer esta ciudad más verde y con más espacios para el encuentro y el aprendizaje.

Pasado y futuro conviven en nuestros viveros conservando vivo el conocimiento histórico acumulado, y permitiendo nuevos proyectos educativos y de investigación que nos ayudan a mejorar la infraestructura verde de la ciudad.

Conocer y poner en valor nuestros viveros forma parte de la estrategia que hemos iniciado con el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad. Por primera vez, consideramos el ecosistema urbano como un conjunto holístico que nos proporciona servicios ambientales, sociales, paisajísticos y culturales imprescindibles para el buen vivir de residentes y visitantes. Las ciudades y sus habitantes necesitamos árboles, plantas, insectos, en definitiva soluciones basadas en la naturaleza para tener un aire más limpio y un entorno más saludable. Por eso, además de cuidar el legado verde de las ciudades, debemos contribuir a mejorarlo y aumentarlo.

Quiero agradecer especialmente el esfuerzo realizado por el personal técnico y de los servicios de jardinería a lo largo de estos años; y, en esta ocasión, especialmente a quienes han colaborado en esta importante obra de recopilación histórica de nuestros viveros.

Inés Sabanés, delegada de Medio Ambiente y Movilidad

Pelargonium scabrum.





200 AÑOS DE HISTORIA.

Los Viveros Municipales de Madrid cuentan hoy con 200 años de historia. La conmemoración de este bicentenario ha sido la razón por la que, por iniciativa de la Sección de Producción Vegetal del Ayuntamiento de Madrid (y en particular de sus técnicos, Rosa Fernández Fontanet, Javier Spalla Poveda, Yolanda López Sanz y Antonio Lancharro Navarro), se ha emprendido la redacción de esta publicación¹. El resultado final ha sido posible gracias al apoyo de M.^a Pilar Sarmiento Martín (Subdirectora General de Parques y Viveros), de Beatriz García San Gabino (Directora General de Gestión del Agua y Zonas Verdes) e Inés Sabanés Nadal (Delegada de Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad) y su equipo de comunicación, en especial Carmen Gutiérrez López.

Con esta publicación se ha buscado esclarecer y documentar una historia escasamente investigada hasta el momento, sólo parcialmente conocida y que presenta un interés añadido: la evolución de los viveros municipales está estrechamente ligada a la evolución del medio urbano y sus habitantes. Por otra parte, y aprovechando la conmemoración de sus dos siglos de existencia, se ha buscado poner en valor y redefinir el papel actual de unas instalaciones que pueden tener una relevante función en la ciudad del siglo XXI. El título propuesto, “Cultivares,” refleja la vocación polifacética de los viveros municipales. Así, es una palabra de uso común entre los viveristas, que alude a las plantas seleccionadas por diversos métodos a partir de especies

vegetales con características variables, con el objetivo de asegurar en ellas caracteres que se mantengan después de la reproducción. También puede referirse a la propia acción del laboreo del terreno; a la cría de especies con distintos fines (entre ellos, no sólo el comercial, sino también el de investigación) y además, según la Real Academia de la Lengua Española, a poner los medios necesarios para mantener y estrechar el conocimiento, el trato o la amistad (2^a acepción del término); desarrollar o ejercitar el talento, el ingenio, la memoria, etc (3^a); o ejercitarse en las artes, las ciencias, las lenguas, etc (4^a). Como se verá, todos estos significados aluden a las múltiples y variadas actividades que se han realizado en los viveros desde el momento de su creación hasta hoy.

Aunque es difícil establecer la fecha exacta de creación de los viveros municipales madrileños, sabemos que el 18 de noviembre de 1818 la Junta de Propios del Ayuntamiento de Madrid tomó por fin en consideración la propuesta que Antonio Sandalio de Arias, arbolista mayor de Madrid, había realizado casi un año antes: la creación de un vivero para servicio del municipio en el llamado Soto de Migas Calientes. Cuatro años más tarde, estas instalaciones estaban ya en pleno rendimiento. Pronto, las entre 7 y 8 fanegas iniciales de cultivo se ampliaron, a la par del crecimiento de la ciudad y su demanda de arbolado. Otros viveros menores, desaparecidos hoy, se sumaron al de Migas Calientes: en los de Virgen del Puerto, Dehesa de la Arganzuela, Santa Isabel, Montealeón, Pradera de los Guardias o San Bernardino se

¹ Rosa Fernández es jefa de la sección de Producción Vegetal; Javier Spalla, Yolanda López y Antonio Lancharro son, respectivamente, técnicos encargados de los viveros de Estufas, Casa de Campo y Migas Calientes.

cultivaron los ejemplares necesarios para dar forma a las avenidas arboladas de los ensanches del siglo XIX. Junto a estos, en las últimas décadas del siglo XIX, se formó en el límite sur del antiguo Jardín del Buen Retiro (entonces ya convertido en Parque de Madrid) el Reservado de Estufas. A este nuevo vivero municipal se trasladaron estufas o invernaderos calefactados decimonónicos que el Ayuntamiento poseía en diferentes ubicaciones, posibilitándose así un cultivo más eficaz de flores y especies sensibles al frío. A lo largo del siglo XX, como consecuencia de un planeamiento urbanístico heredero de los criterios higienistas que consideraban al árbol elemento clave en la configuración urbana y al parque público como esencial para la ciudad moderna, el primitivo Vivero de Migas Calientes aumentó su extensión hasta las 37,3 hectáreas. Algunos de los viveros decimonónicos desaparecieron en este momento, en el que se asiste a la creación de otros que responden a nuevas necesidades: el Sotillo, Puente de Toledo, Cuesta de la Vega o la Bombilla. Unos años más tarde, el Vivero de Casa de Campo se sumó a esta lista, a raíz de la cesión en 1931 del conjunto al Ayuntamiento constitucional. El antiguo vivero de Patrimonio Real y sus instalaciones (entre ellas un notable conjunto de estufas), pasó entonces a manos municipales. La Guerra Civil supuso una interrupción en este desarrollo, y el deterioro de algunos de los viveros que, como Migas Calientes y Casa de Campo, fueron frente de batalla. Finalizada la contienda, se pusieron en marcha planes de "resurgimiento", que permitieron recuperar lentamente la producción anterior. La superficie dedicada a cultivo propio por el Ayuntamiento fue aumentando de forma paulatina hasta mediados de los años sesenta, en la que por diversas razones que se analizan en el libro, los viveros municipales entraron en regresión. De todos ellos, sólo el Vivero de Migas Calientes, Casa de Campo, y Estufas del Retiro perviven hoy. Los tres están incluidos en conjuntos declarados Bien de Interés Cultural.

En esta publicación, la historia de los viveros municipales se ha abordado desde distintos puntos de vista. En una primera parte se ha expuesto la estructura y labor

de los viveros municipales de Madrid en la actualidad, resaltando no sólo su actividad principal, el cultivo; sino otras funciones complementarias interesantes. Entre ellas, resalta la didáctica o educacional, desde antiguo ligada a este tipo de instalaciones y hoy plenamente vigente. En la segunda parte del libro, entendida la necesidad de conocer para valorar, se ha abordado un estudio histórico destinado a esclarecer la historia y evolución de los viveros, desde sus orígenes recién iniciado el siglo XIX, hasta el comienzo del XX. La metodología seguida se ha fundamentado principalmente en el estudio de fuentes documentales procedentes de archivos (en particular y entre otros, del Archivo de la Villa de Madrid y del Archivo General de Palacio), algunas de ellas inéditas. La evolución de los viveros municipales en el siglo XX forma la tercera parte de la publicación. Escasamente estudiada hasta ahora, se ha documentado con ayuda de fotografía y cartografía histórica, así como con documentos procedentes de archivos y prensa². Se ha contado además con el testimonio de varios trabajadores de los viveros que amablemente nos han informado sobre distintos aspectos de su funcionamiento. El libro finaliza con un capítulo que no quiere ser un cierre, sino una mirada hacia el futuro. Para ello se aborda el análisis de la contribución de los viveros a un objetivo común, el de construir una ciudad más sostenible y luchar contra el cambio climático, mediante la investigación que se está llevando a cabo hoy en sus instalaciones y por la preservación de la cubierta vegetal en una ciudad que continúa creciendo.

Se calcula que para el año 2050 el 70% de la población mundial vivirá en núcleos urbanos. La fecha parece lejana, pero desde este momento, y según el último informe de Naciones Unidas sobre Asentamientos Urbanos, la sostenibilidad de las ciudades se ha convertido en desafío de planeamiento y gestión. Los nuevos modelos urbanos necesariamente tendrán que pasar del consumo irresponsable de recursos a la esfera de la sostenibilidad. Sin duda, si cuentan con el apoyo suficiente, los viveros municipales de Madrid del siglo XXI podrán ser piezas clave en todo este proceso.

² Entre los archivos consultados destaca el Registro General, sección de Parques y Jardines (RGPJ), hoy custodiado en el Vivero de Estufas del Retiro. Otra fuente de información relevante ha sido el Archivo Cecilio Rodríguez (ACR), que, aunque sin inventariar totalmente, alberga numerosos proyectos. Todos estos documentos son los que quedan del antiguo archivo de Parques y Jardines, ubicado en la Casa de Fieras del Retiro, y perdido en su mayor parte después del desmantelamiento de las oficinas en los años 80.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer al personal de todos los archivos consultados su colaboración: Archivo General de Palacio, Archivo General de Simancas, Archivo de la Villa de Madrid, Archivo Regional de la Comunidad de Madrid, Archivo del Real Jardín Botánico, biblioteca del CEDEX, Instituto Geográfico Nacional, Instituto del Patrimonio Cultural de España, Filmoteca Nacional, Hemeroteca Municipal de Madrid, Instituto del Patrimonio Cultural de España y Real Sociedad Económica Matritense de Amigos del País, entre otros. Han sido especialmente numerosas las imágenes procedentes de fondos del Ministerio de Defensa: Archivo Histórico del Ejército del Aire, Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire y Centro Geográfico del Ejército. Destacamos también la contribución de la técnica Susana Granados González, del Departamento de Cartografía del Área de Gestión y Desarrollo Urbano Sostenible del Ayuntamiento de Madrid, sin cuya ayuda y documentación este libro no hubiera sido posible. Agradecemos además el apoyo de Caridad Melgarejo Armada, Directora Conservadora del Parque del Retiro, que nos ha permitido consultar los interesantes fondos que se almacenan en el archivo de los Jardines de Cecilio Rodríguez.

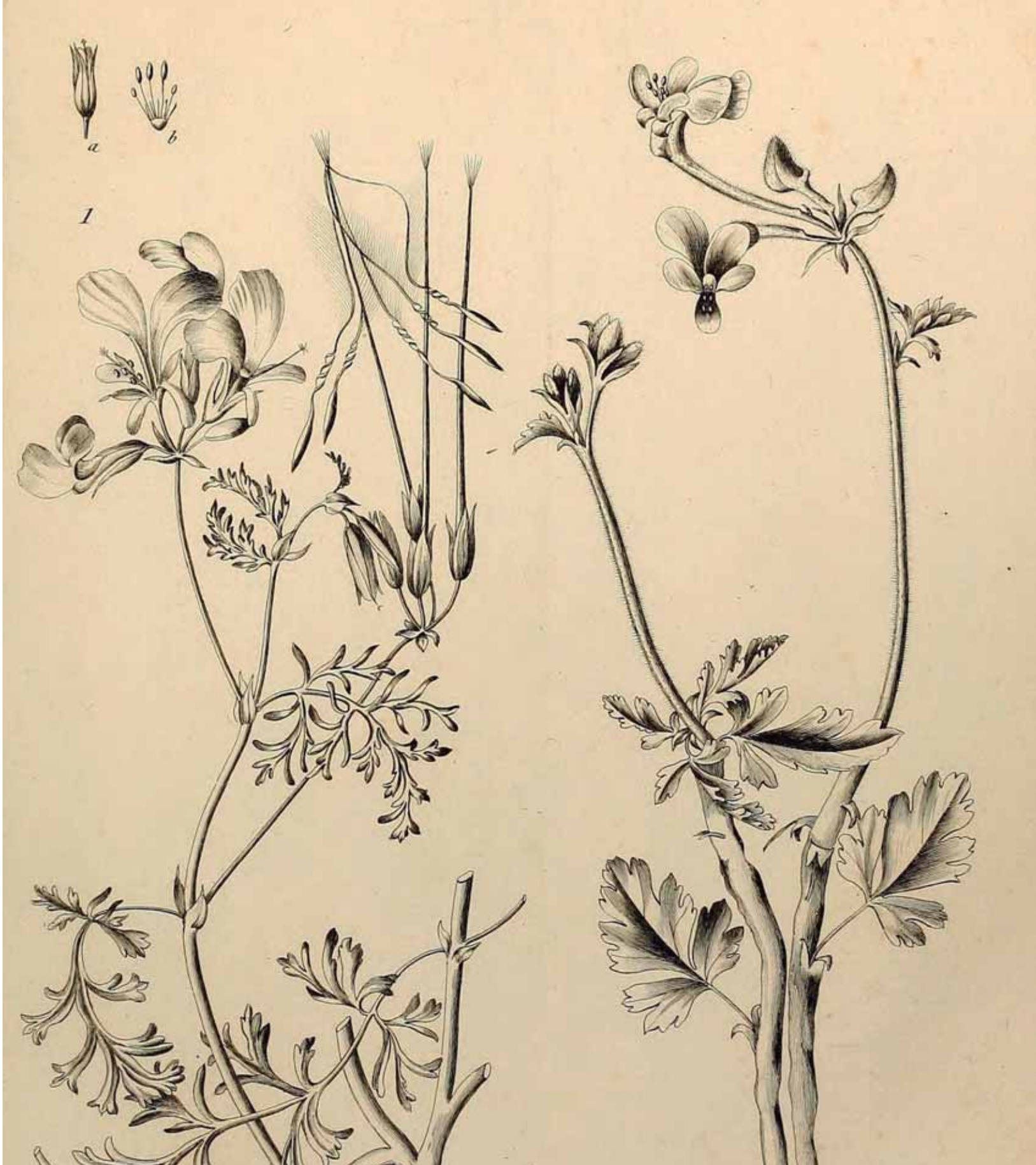
Por supuesto, debemos dar las gracias también a Carmen Ariza Muñoz por su cooperación y la orientación prestada en la primera fase del proyecto. Asimismo, ha sido fundamental en la organización de la ingente cantidad de información obtenida en el Archivo de Estufas del Retiro la participación del periodista Antonio Ferreiro Canal. Adolfo Martín Argos se ha encargado de la revisión del capítulo dedicado a la lucha biológica. Le agradecemos a Ricardo Sánchez Lampreave su colaboración en la edición y corrección de estilo. Además, queremos reconocer la atención prestada por la Secretaría General Técnica del Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad en la persona de Lourdes Blanco Criado, que ha sido muy atenta

con nuestras necesidades para la maquetación y publicación. También damos las gracias a la EMT y al personal del Teleférico de Madrid, que nos permitieron hacer uso de sus instalaciones para realizar tomas fotográficas aéreas del Vivero de Casa de Campo. Las del Vivero de Estufas fueron tomadas desde las grúas elevadoras para poda del Parque del Retiro. Agradecemos su cesión a Caridad Melgarejo y la solicitud y amabilidad de sus operarios.

Por último, no puede faltar nuestro agradecimiento por su colaboración en este libro a los trabajadores de los viveros ya retirados que han aportado con su testimonio interesante información adicional: Ricardo Casla de Diego (entró en los viveros como ayudante de José Luis Pita Romero en los años 60 y finalizó su larga carrera profesional en el Ayuntamiento como adjunto a departamento y jefe de la Sección de Viveros, habiendo formado parte en numerosas y acertadas intervenciones en grandes parques de la ciudad como el Retiro entre otros), Román Vegas Muñoz (antiguo Jefe de la Brigada de Adornos), Manuel Garrido Martínez (capataz en los Viveros de la Villa y la Bombilla en los años 70), José Húmera López (jardinero de los Viveros de la Villa en los años 30). También a los que siguen en activo: Luciano Labajos Sánchez (oficial jardinero hoy adserito al Huerto del Retiro, cuyo texto *Jardinería tradicional en Madrid* nos sirvió de punto de arranque), Félix Pérez García (técnico auxiliar de jardinería del Vivero de Casa de Campo, que nos enseñó y explicó el funcionamiento de la maquinaria del vivero) y Esteban Redondo Álvaro (carpintero del Taller de Estufas del Retiro, que accedió a fabricar para el libro una maceta de madera de la forma en la que se han fabricado durante siglos). Y por supuesto, a todos los trabajadores y trabajadoras de los viveros, que con su trabajo posibilitan que los viveros municipales de Madrid continúen hoy desarrollando su labor.

018	I. ESTRUCTURA, USOS Y FUNCIONES. LOS VIVEROS HOY
023	VIVERO DE MIGAS CALIENTES
030	VIVERO DE CASA DE CAMPO
039	VIVERO DE ESTUFAS DEL RETIRO
043	Los cultivos en Estufas
049	Las colecciones
054	La brigada de Adornos
057	Las brigadas volantes en el siglo XIX
061	Los talleres
063	MUCHO MÁS QUE INSTALACIONES DE CULTIVO. OTROS USOS DE LOS VIVEROS MUNICIPALES
066	Cultivar y educar. Viveros y centros escolares
068	La función didáctica de los viveros municipales hoy
069	El museo del Reservado de Estufas

Pelargonium coriandrifolium.





ESTRUCTURA, USOS Y FUNCIONES. LOS VIVEROS HOY.

INTRODUCCIÓN

Madrid cuenta en la actualidad con tres viveros municipales: Migas Calientes, Casa de Campo y Estufas del Retiro. Los tres están gestionados por la sección de Producción Vegetal (dependiente de la Subdirección General de Parques y Viveros, Dirección General Gestión del Agua y Zonas Verdes, Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad); sección que se encarga también de la Rosaleda del Parque del Oeste, la planta de compostaje de Migas Calientes y el laboratorio de cultivo *in vitro*. La actividad principal de estos viveros sigue siendo, como en su origen, la producción de elementos vegetales para suministro del municipio y con fines de investigación. Pero son también lugares históricos, reconocidos legalmente como tales por su inclusión dentro de conjuntos declarados Bien de Interés Cultural: el vivero de Migas Calientes está dentro del área denominada "Terrazas del Manzanares", protegida en la categoría de Zona Arqueológica¹, y el de Casa de Campo está incluido en la declaración del conjunto del parque como Sitio Histórico². El vivero de Estufas del Retiro es el que cuenta con la protección más antigua, al estar incluido en la declaración del Parque de Madrid como Jardín Artístico³. Por otra parte, la función didáctica y medioambiental de

los viveros es otro de los aspectos a destacar. Como veremos, en estos recintos conviven las estructuras históricas con nuevas tecnologías de producción en un modelo sostenible que conjuga lo productivo con lo histórico y cultural, y que alberga además otros interesantes usos complementarios a los principales [Fig.1].

Cada uno de los tres viveros está especializado en determinado tipo de producción: el de Migas Calientes (que después de llamarse Viveros de la Villa y Puerta de Hierro, ha recuperado hoy su antigua denominación), cuenta con 7,8 hectáreas dedicadas casi en su totalidad al cultivo en tierra de árboles de hoja caduca; el de Casa de Campo tiene una superficie de 18,39 hectáreas, donde se cultivan fundamentalmente árboles de hoja caduca, arbustos y coníferas. Por último, el de Estufas del Retiro, con 3,5 hectáreas, está especializado en plantas de flor de temporada, vivaces, y plantas de interior y exterior para adornos [Fig.2].

Aunque en el pasado reciente todos los elementos vegetales destinados a jardines, parques, plazas y alineaciones de Madrid procedían de los viveros municipales, en la actualidad gran parte de este sumi-

¹ Decreto 113/1993, de 25 de noviembre, BOE, nº 36, 11 de febrero de 1994: 4.736-4.746.

² Decreto 39/2010, de 15 de julio, BOCM, nº 275, de 17 de noviembre de 2010: 20-21.

³ Según orden de 8 de febrero de 1935, del director general de Bellas Artes del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes [*Gaceta de Madrid*, 16 de febrero de 1935].



Fig. 1. Vivero de Casa de Campo [SI].

nistro se compra a viveristas que, gracias a técnicas de producción intensivas, consiguen ofrecer planta a un precio reducido. Sin embargo, en los viveros municipales se sigue produciendo arbolado, arbustos y flor de temporada para la ciudad, empleando procesos de cultivo tradicionales. Se antepone la calidad frente a otros factores a través de labores culturales que se realizan para cada uno de los lotes (pinzado, repicado, entutorado, podas...). Además, debido a la ubicación de los viveros, se producen ejemplares muy adaptados a las condiciones de continentalidad propias de la zona central en la que se encuentra Madrid, con inviernos duros y veranos muy secos. Al no

primar una rentabilidad económica, el cultivo, a pesar de incorporar medios modernos, es menos industrial y conserva en parte cierto carácter tradicional [Fig.3]. El suministro de árboles ornamentales, para plantaciones forestales y frutales, de los viveros de Migas Calientes y Casa de Campo es en la actualidad de unos 5.051 ejemplares anuales. Casa de Campo suministra además 76.752 arbustos cada temporada, mientras que en el vivero de Estufas del Retiro se producen al año unas 300.000 plantas de flor (250 sifus, unas 100 pirámides de flor y 50 medias lunas completas). Los servicios de adorno pueden llegar a los 350 al año [Fig.4].



Fig. 2. Vivero de Estufas del Retiro [ESVER].



Fig. 3. Vivero de Migas Calientes [SI].



Fig. 4. Pirámides en las Estufas del Retiro [ESVER].

VIVERO DE MIGAS CALIENTES

Migas Calientes fue el primer vivero municipal de Madrid. Doscientos años después de la iniciativa para su creación, continúa con su actividad sobre los mismos terrenos que ocupó en su origen [Figs.5-6], a pesar de la reducción de su superficie: fraccionada, ha pasado de las 37,3 hectáreas que llegó a tener en 1929 a las 7,8 hectáreas actuales. Se extiende en una franja de terreno estrecha y alargada desde el nudo del puente de los Franceses (a continuación de la parcela del Escuadrón Municipal, en origen perteneciente también al vivero) hasta la depuradora de viveros, junto al río Manzanares en su margen izquierda. Una parcela de unos 4.000 metros cuadrados, aislada del conjunto principal, al norte de la depuradora, alberga el laboratorio de cultivo *in vitro*, donde se desarrolla una intensa investigación sobre conservación de recursos fitogenéticos y obtención de plantas resistentes a diferentes patógenos⁴. En el extremo sur, ocupando una superficie de 15.000 me-

tros cuadrados, se encuentra la planta de compostaje de Migas Calientes.

Una de las características diferenciadoras del vivero de Migas Calientes es el hecho poco frecuente de que casi todo el proceso de producción se realiza mediante cultivo en tierra: desde las primeras fases de semillado, esquejes y repicados. Otra particularidad destacable es la realización de un tipo de cultivo en el que no se da labor a la tierra: las hierbas se aceptan y se eliminan con desbrozadoras mecánicas para evitar el riesgo de incendio. Se está experimentando acerca de las ventajas que aporta este método de cultivo, que consume menos tiempo y costes, facilita las labores (el terreno tiene siempre la firmeza necesaria para poder meter una plataforma elevadora de trabajo para podas de árboles en formación) y beneficia el medioambiente, al combatir la erosión y degeneración del suelo. Al no roturar el terreno, éste se mantiene con su cobertura. La consecuencia directa es que está siempre protegido: es capaz de retener la

⁴ Este tema se desarrollará más en el último capítulo.

1



2



3



humedad mejor, se evita la erosión y absorbe y almacena más carbono (por tanto, sintetiza más materia orgánica, es decir, va aumentando de forma progresiva su capacidad de producción). El suelo es un suelo vivo, rico y diverso en organismos beneficiosos.

Otro aspecto relevante es el hecho de que para la producción se parte habitualmente de semilla, favoreciendo de esta manera la biodiversidad, importante incluso aunque el empleo de la planta sea ornamental. El resultado es una población variable de plantas que tiene también respuestas variables contra las enfermedades, lo que significa una capacidad mayor de supervivencia frente a plagas en comparación con las plantas clonadas o reproducidas vegetativamente. Suelen ser plantas con más vigor y más resistentes. Es importante además la emisión de una potente raíz pivotante que se encarga de fijar el árbol con firmeza al suelo a la vez que explora horizontes profundos en busca de agua. Desde el punto de vista ornamental, los ejemplares producidos de semilla tienen una proporción natural, con distancias entre nudos más cortas que los producidos por esqueje; estos últimos no atraviesan las fases juveniles de desarrollo y presentan desde el inicio de su crecimiento las características de un individuo adulto [Fig.7]. Hay excepciones, como el caso del chopo (*Populus nigra*), especie dioica que se reproduce por esqueje para poder seleccionar los pies macho que no tienen el inconveniente de un fruto con cubierta algodonosa que al caer dificulta las labores de cultivo.

(1) Fig. 5. Un cuadro de plantación en el vivero de Migas Calientes en otoño [SI].

(2) Fig. 6. Cuadros de plantación en primavera [CT].

(3) Fig. 7. Cuadro con ejemplares reproducidos por semilla en el vivero de Migas Calientes [SI].

1



3

- (1) Fig. 8. Cuadro de plantación de ejemplares jóvenes [CT].
 (2) Fig. 9. Extracción de un árbol a raíz desnuda [SI].
 (3) Fig. 10. Cuadro de plantación con ejemplares más crecidos [CT].

2



Hoy las especies más cultivadas en el vivero de Migas Calientes son los plátanos de sombra (*Platanus × hispanica*), sóforas (*Styphnolobium japonicum*), melia (*Melia azedarach*) y fresnos (*Fraxinus spp.*).

En principio, cuando el árbol es muy joven, se planta muy junto, en un marco de unos 40 centímetros [Fig.8]. Posteriormente, cuando la planta ha crecido y desarrollado su sistema radicular, se repica. El cuadro se levanta, sacando los ejemplares y cortando sus raíces laterales, para favorecer la emisión de raíces secundarias y el desarrollo de un correcto sistema radicular [Fig.9]. La operación se realiza a

los dos años de la plantación original y obliga a una cuidadosa planificación del espacio disponible. Después del repicado, el marco de plantación resultante es de entre 1,40 y 1,60 metros [Fig.10]. Una vez formadas, la mayoría de las unidades salen del vivero con cepellón, para ello se emplea la encepellonadora que posee el vivero de Migas Calientes. El proceso consiste en cortar primero las raíces laterales y posteriormente la pivotante [Fig.11]. Para realizar el cepellón se prepara una cesta metálica con arpillera sobre la que se dispone el árbol [Fig.12], que sale así del vivero o, a veces, se vuelve a plantar para su trasplante posterior.



Fig. 11. Proceso de extracción de un árbol con máquina encepellonadora [SI].

En determinadas ocasiones se sacan árboles a raíz desnuda, siempre que el trasplante se vaya a producir de forma inmediata y se realice durante la parada vegetativa del ejemplar (en árboles caducifolios, desde la caída de la hoja en otoño hasta la aparición de los primeros brotes en primavera, evitando los días con riesgo de heladas). Una vez extraído el árbol de forma mecánica o manual, se procede al corte de las raíces rotas o deterioradas, mediante cortes limpios que tienen el objetivo de evitar ataques de hongos y bacterias. Posteriormente se poda ligeramente la copa para que guarde un equilibrio con las raíces. El proceso es más rápido que el de la formación del cepellón, y suele por tanto emplearse para peticiones urgentes. Los ejemplares así producidos son menos pesados y de más fácil transporte, aunque los márgenes de tiempo para la operación son más reducidos.



Fig. 12. Cepellones de malla y arpillera [SI].

Por otra parte, los viveros municipales colaboran con el Programa Municipal de Huertos Urbanos Comunitarios, coordinados por el Área de Medio Ambiente y Movilidad, a la que pertenecen. Este programa, que se inició en 2014 con 17 huertos urbanos comunitarios, está en crecimiento y goza de muy buena aceptación por parte de los ciudadanos, que desarrollan sus proyectos en parcelas sin uso, bajo un modelo agroecológico y autogestionado apoyado por el Ayuntamiento. La formación y asesoramiento se recibe a través de diferentes entidades, entre ellas el Centro de Educación Ambiental del Huerto del Retiro, e incluso en los últimos años, directamente desde los viveros municipales, cuya participación en tareas divulgativas es creciente. Los viveros municipales suministran a estos colectivos plantones agrícolas, árboles frutales y aromáticas cultivados en el vivero de Migas Calientes [Fig.13], en el de Casa de Campo y en Estufas del Retiro. También se suministra a los huertos de colegios municipales que han decidido aprovechar este tipo de actividades como recurso educativo [Fig.14].

En relación con esta iniciativa, desde los viveros municipales se fomenta el empleo de variedades hortícolas tradicionales. Para ello, existe una colaboración con el Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario IMIDRA y su programa de preservación de las variedades tradicionales de la huerta de Madrid. El proyecto, en línea con otras iniciativas internacionales, nacionales y



Fig. 13. Peral (*Pyrus* sp) en el vivero de Migas Calientes [SI].



Fig. 14. Lechuga en el vivero de Migas Calientes [SI].

locales, intenta evitar la erosión genética producida por un cambio drástico en el modelo de producción acaecido en Madrid desde los años setenta. Con este objetivo, se ha reunido una colección de variedades hortícolas tradicionales que, formada desde 1996, alcanza hoy las 200 accesiones [Lázaro, 2014, 9]. Entre ellas destacan las 42 muestras de variedades de tomates cultivadas en huerta al aire libre durante el verano, en diferentes pueblos de Madrid. El vivero de Migas Calientes recibe semilla y plantones de tomate del IMIDRA [Figs.15-16], de los que se extrae, mediante un procedimiento especial, nueva semilla; un proceso que se realiza también en la finca de Torre Arias. De esta manera se puede producir al



Fig. 15. Flor del tomate en el vivero de Migas Calientes [SI].



Fig. 16. Tomates en el vivero de Migas Calientes [SI].

año siguiente un mayor número de plantones, destinados a los viveros de Casa de Campo y Estufas del Retiro y, finalmente, a huertos urbanos y colegiales. Además de tomates, se cultivan también pimientos, ajos [Fig.17] y cebollas procedentes en su mayoría de la finca de El Encín, perteneciente al IMIDRA. Los tomates al no hibridarse se cultivan de forma más próxima y los pimientos, aprovechando la gran extensión del vivero, a no menos de 200 metros entre sí.

El sistema de cultivo es siempre respetuoso con el medio ambiente. Como se verá en la última parte del libro, se emplean técnicas de protección integrada. En el caso de la huerta, se busca el equilibrio del ecosistema mediante la introducción de especies que puedan servir para regular posibles plagas: los tagetes (*Tagete spp.*) son un ejemplo de una de las plantas empleadas para luchar contra los nematodos, dado que sus raíces ahuyentan la plaga [Fig.18]. Con el mismo fin se emplean especies como la lavanda y la gallardia (*Gaillardia aristata* [Fig.19]).

En el vivero de Migas Calientes se producen además arbustos: muchos de ellos proceden, como se verá en el último capítulo, de ejemplares clonados *in vitro* [Fig.20]. Algunas de estas clonaciones están destinadas a preservar variedades para suministro a jardines históricos, en los que en repetidas ocasiones se encuentra el problema de la ausencia de la planta en un mercado que sigue un ritmo muy rápido de producción de variedades vegetales y que deja relegadas otras que se han empleado en los jardines de forma tradicional. Es una labor por tanto imprescindible para asegurar la intervención respetuosa en jardines patrimoniales. Un ejemplo son los bojés obtenidos *in vitro* en el laboratorio de Migas Calientes, que reproducen exactamente la variedad que se emplea en el Retiro [Fig.21]. El más antiguo de los viveros municipales continúa, a pesar de las agresiones sufridas, en plena producción, preservando algo más de un kilómetro de terrenos de cultivo en la margen de un río invadido por otro tipo de instalaciones sin duda más agresivas con el entorno natural. El valor medioambiental de un recinto que ha conservado en ciertos aspectos técnicas de cultivo tradicionales junto a otras más experimentales va parejo, como se verá más adelante, con su valor histórico. Un pasado y un presente que, de la mano de la investigación, garantizan un futuro más diverso, más rico y más sostenible.



1



2

Fig. 17. Uno de los ajos cultivados en el vivero [SI].

Fig. 18. Plantación hortícola. A la izquierda, fila de tagetes [SI].

1



2



3

(1) Fig. 19. *Gaillardia aristata* [SI].

(2) Fig. 20. Arbustos en el vivero de Migas Calientes [SI].

(3) Fig. 21. Boj en maceta procedente del cultivo *in vitro* [SI].

VIVERO DE CASA DE CAMPO

El vivero de la Casa de Campo se encuentra situado sobre el conjunto histórico que le da nombre, frente al Palacio Real, al otro lado del río Manzanares [Fig.22]. Su superficie actual, 18,39 hectáreas, se encuentra distribuida en dos espacios claramente diferenciados: el que corresponde al antiguo jardín formal (Reservado Chico) y el denominado Reservado Grande, la zona más extensa (unas 17 hectáreas) [Fig.23]. En parte del perímetro se mantiene la cerca histórica, así como otros elementos patrimoniales de interés que conviven con el uso de cultivo. Como veremos más adelante, el trazado histórico se ha mantenido prácticamente inalterado. Las instalaciones actuales más destacables son 732 metros cuadrados de invernaderos para la propagación de esquejes bajo ambiente controlado, 1.327 metros cuadrados de umbráculos y túneles de cultivo para la aclimatación de plántulas jóvenes, 62.130 metros cuadrados de cuadros de cultivo en tierra para arbolado, 8.230 metros cuadrados acolchados para la producción de arbustos, 8.915 metros cuadrados de plataformas para cultivo de arbolado en contenedor, y 656 metros cuadrados de cajoneras para propagación al exterior⁵. El vivero cuenta además con una red de riego con agua regenerada, que combina riego

por goteo con aspersión [Fig.24], difusión y manual con mangueras. Para el abonado se ha realizado una instalación de fertirriego, que permite incorporar el abono soluble al agua de riego.

Aunque se cultivan algunas coníferas (menos que en el pasado, por estar ya los grandes parques de la capital establecidos), la mayoría de las especies producidas son frondosas. Las especies van variando en función de múltiples factores, en los últimos años han predominado los plátanos de sombra (*Platanus × hispanica*), sóforas (*Styphnolobium japonicum*), almeces (*Celtis australis*) y liquidámbar (*Liquidambar styraciflua* [Fig.25]). Existe aún más variación entre las arbustivas, que dependen de las tendencias de cada temporada; últimamente se prefieren abelias (*Abelia × grandiflora*), photinias (*Photinia serratifolia*) y durillos (*Viburnum tinus* y *lucidum*), además de plantas aromáticas [Fig.26]. Están destinados principalmente a suministro municipal para parques y jardines de Madrid, así como para arbolado de alineación. Parte de la producción se ofrece también a huertos urbanos y escolares, que reciben del vivero de Casa de Campo frutales (como veremos, las plantas hortícolas proceden de otro de los viveros municipales, Estufas del Retiro). En septiembre de 2018 se ha iniciado además la dotación a colegios de plantas para la creación de “bosques comestibles”



Fig. 22. El Palacio Real desde el vivero de Casa de Campo [Equipo Casa de Campo].

⁵ Las estufas, como se explicará en la segunda parte del libro, fueron una instalación característica del antiguo vivero de Patrimonio, que pervivió después de la cesión del conjunto al Ayuntamiento de Madrid en 1931. Las cajoneras del Reservado Chico se encuentran en ese lugar al menos desde 1943, mientras que los umbráculos y los túneles son estructuras ligeras de instalación más reciente.

1



2



(1) Fig. 23. El vivero de Casa de Campo, junio de 2018 [SI].
(2) Fig. 24. Riego por aspersión en uno de los cuadros del Reservado Grande [SI].
(3) Fig. 25. Hoja de liquidámbar [SI].
(4) Fig. 26. Cultivo de arbustos en el Reservado Chico [SI].

3



4



(ecosistemas que producen alimentos, como arándanos, grosellas, frambuesas o vides, además de otros productos útiles, y proveen también de los beneficios ecológicos de los bosques naturales). Para este fin se distribuyen desde el vivero de la Casa de Campo unos 350 frutales y unas 3.500 plantas aromáticas al año. Se cultiva también planta forestal en pequeño formato (de una, dos o tres savias), preferida por asociaciones civiles para abastecer a diversos eventos, como carreras populares, o repoblar zonas degradadas de la ciudad. Además, el vivero es un punto de recepción de los ejemplares resultantes de la aplicación de métodos de valoración del arbolado (el Ayuntamiento de Madrid emplea el método del Instituto para la Conservación de la Naturaleza ICONA, como consecuencia de la aplicación del artículo 209 de la Ordenanza General de Medio Ambiente Urbano OGMAU).

Gran parte de las labores del vivero de Casa de Campo se realiza siguiendo procedimientos tradicionales, con ayuda de maquinaria moderna para cierto tipo de trabajos. A pesar del gran avance en la técnica producido en la última mitad del siglo XX, tanto la preparación de árboles como la de arbustos son tareas que exigen una cuidada planificación. Aunque no siempre se consigue que la producción prospere, de forma habitual, la tasa de éxito es muy alta.

En el cultivo de arbolado, una de las labores fundamentales es la preparación del suelo para conseguir el medio más adecuado y garantizar así el éxito de la plantación. Aquí se realiza mediante tractores que, provistos de diferentes aperos, van laboreando progresivamente el terreno. Actualmente todos son

no accionados. En una primera fase, un subsolador fractura el terreno, trabajando el subsuelo, es decir, la capa más profunda (entre 40 y 60 centímetros). Tiene como finalidad acrecentar la porosidad del subsuelo por debajo de la profundidad de la capa arable; con ello se facilita la penetración de las raíces. La fragmentación del suelo permite una circulación de agua más rápida como consecuencia del aumento de la permeabilidad. Posteriormente, la vertedera actúa sobre la capa arable (20-35 centímetros), volteando el terreno. Sus efectos agronómicos se pueden sintetizar en un aumento de la porosidad y una mayor capacidad de almacenamiento de agua del terreno, además del enterrado de restos orgánicos, malas hierbas y parásitos. El cultivador trabaja luego en la capa más superficial (hasta 15 centímetros de profundidad), desmenuzando los terrones que pueden quedar después de las labores anteriores y nivelando el suelo, para garantizar un contacto óptimo entre la raíz y el terreno [Fig.27]. En ocasiones para este mismo fin se emplea también una grada de discos [Fig.28]. Finalmente, mediante el surcador [Fig.29] se prepara el surco, eligiendo la dirección y espaciamiento de éstos: el marco de plantación en el vivero de Casa de Campo oscila entre los 1,8 y 2 metros, una separación que permite el paso de la maquinaria y no explota al máximo las posibilidades de cultivo; por tanto, es menos rentable, pero garantiza un buen desarrollo de la planta. El control del tiempo que transcurre entre una fase y otra es importante, de su correcta estimación depende la calidad final del terreno donde crecerán los árboles. Posteriormente se traza una cuadrícula, con la ayuda de unas miras y midiendo con una caña de forma tradicional. La malla se se-



Fig. 27. Aperos del vivero de Casa de Campo: subsolador (izquierda) y vertedera (derecha) [CT].

1



2



3

(1) Fig. 28. El cultivador (izquierda) y la grada (derecha) trabajan la capa más superficial del terreno [Equipo Casa de Campo].

(2) Fig. 29. Surcador del vivero de la Casa de Campo [CT].

(3) Fig. 30. Plantación de los cuadros [Equipo Casa de Campo].

ñala con estacas. Una vez establecida la malla, se procede a la plantación [Fig.30]. Habitualmente se emplea plantel, en ocasiones cultivado de estaquilla en el vivero y en otros casos adquirido fuera. Son plantas de una o dos savias y altura aproximada de un metro que se plantan directamente en los cuadros. Un primer riego, realizado a manta o por inundación, es sustituido luego por goteo. Su instalación se hace elevada para facilitar el paso de maquinaria y la realización de las diferentes labores. Los cuadros quedan así formados; la plantación nueva convive con ejemplares de gran porte existentes en el recinto histórico [Fig.31]. A veces se adquiere plantel a raíz desnuda: en ese caso la planta se enmaceta antes de plantarla en tierra [Fig.32]. Una vez que alcanza las dimensiones óptimas, se traslada al terreno, donde se realizan las labores antes descritas.

Dependiendo de la especie, antes de su salida a los jardines de Madrid, permanecerá en tierra al menos dos o tres años, habitualmente cuatro. Durante este tiempo, se realizan sobre la planta distintas labores culturales con el objetivo de conseguir un ejemplar lo mejor formado posible. Con esta intención se hace, transcurrido un año desde la plantación (tiempo suficiente para que la planta emita un potente sistema radicular), un recepado, operación destinada a rectificar troncos en determinadas especies. El ejemplar se corta a ras de suelo, y gracias al desarrollo de sus raíces, produce un tronco recto y vigoroso que alcanza la altura deseada para formar la cruz rápidamente. Es también importante la poda de formación de la copa: para conseguir un árbol proporcionado se van podando, con ayuda de una plataforma elevadora, ramas y flores [Fig.33]. Los restos quedan en el terreno y son posteriormente mezclados con éste.

1



2



3



4



- (1) Fig. 31. Cuadro de *Koelreuteria paniculata* junto a un pino histórico [CT].
 (2) Fig. 32. Ejemplares arbóreos procedentes de planteles a raíz desnuda y arbustos en maceta, en un cuadro cercano a la puerta del Esplayer [CT].
 (3) Fig. 33. Poda de formación en copa con plataforma elevadora [CT].
 (4) Fig. 34. Evolución de un cuadro de *Platanus x hispanica* [Equipo Casa de Campo].

La forma de desarrollo de la planta antes de su trasplante es también una decisión en la que hay que tener en cuenta varios factores, especialmente cuando los árboles están destinados al suministro de alineaciones urbanas [Fig.34]. Se busca siempre un equilibrio entre el calibre deseado (oscila entre 14/16 y 16/18) y el espacio disponible para la plantación, determinado, entre otras cosas, por la capacidad del alcorque y el paso de instalaciones de servicio por las aceras. Siempre es más sencillo si el destino final del árbol es un jardín o un parque. Una vez obtenidos los ejemplares del calibre elegido, se sacan con máquinas



Fig. 35. Extracción de un árbol a raíz desnuda en el vivero de Casa de Campo [Equipo Casa de Campo].



Fig. 36. Árboles en las plataformas de cultivo del vivero de Casa de Campo [Equipo Casa de Campo].

encepellonadoras: en el vivero de Casa de Campo se emplea un apero consistente en un bastidor provisto de tres grandes cuchillas que se conecta a la toma hidráulica del tractor. Esto permite arrancar el árbol a raíz desnuda para meterlo, el mismo día de su extracción y después de separar la tierra adherida manualmente, en un contenedor o maceta que será su recipiente temporal hasta la plantación definitiva [Fig.35].

El contenedor, habitualmente de 60 litros de capacidad para un calibre 14/16 y una distribución de raíces radial y regular, se rellena con una fina capa de arena para asegurar un drenaje correcto y un sustrato específico, formado por la misma cantidad de turba que de compost, procedente de la planta de Migas Calientes. A este sustrato se le añade abono entre marzo y octubre/noviembre. Para cubrir la parte superior de la maceta, se añade una capa de acolchado o *mulch* procedente, como el resto del sustrato, de la planta de compostaje, con lo que se genera una economía circular en la que los productos son reutilizados y aprovechados en las diferentes fases del proceso.

Los ejemplares así preparados se colocan en las plataformas destinadas a este fin, que ocupan algunos de los cuadros de cultivo. Están delimitadas por unos encintados que definen la zona de las macetas, y protegidas también mediante un acolchado. Cuentan con soportes a los que sujetar la planta para evitar su vuelco e incorporan además instalación de riego por goteo, que se hace siempre con agua regenerada. Los ejemplares se disponen en estas plataformas entre enero y febrero, donde son revisados semanalmente hasta su salida del vivero, que se produce entre noviembre y diciembre [Fig.36]. Al salir en contenedor son árboles mucho más versátiles que los que salen a raíz desnuda, ya que, aunque la maceta es siempre un medio temporal, posibilitan que la plantación definitiva se realice con un margen de tiempo más amplio. Este sistema, sin embargo, no es el más adecuado para los grandes ejemplares (de un calibre superior a los 25/30 centímetros) que en ocasiones son suministrados por el vivero. En estos casos se recurre a una técnica diferente, consistente en realizar un cepellón escayolado [Fig.37]. Se trata de un proceso manual que se inicia con la excavación de una zanja alrededor del árbol, de un diámetro superior a tres veces el de su copa (ciertos ejemplares requieren incluso que la zanja se realice en varios años). El cepellón de tierra se alambra y se escayola, y cuando el yeso endurece, se vuelca y se corta la raíz principal para



Fig. 37. Proceso de escayolado de un abeto en el vivero de Casa de Campo [Equipo Casa de Campo].

escayolar también la parte inferior. Habitualmente se dejan huecos sin recubrimiento para mejorar el drenaje y el riego y así facilitar el posterior desarrollo de las raíces. El ejemplar así tratado permanece todavía unos dos años en suelo antes de su trasplante para asegurar que es capaz de superar el traumatismo que siempre produce el corte de raíces.

La preparación de los arbustos exige otros medios: en este caso el proceso se inicia en la estufa caliente [Fig.38]. Apoyada sobre el muro norte del Reservado Chico (el lugar donde históricamente se han situado las estufas del recinto por su óptima orientación), en su interior se reproducen las estaquillas de especies más delicadas procedentes de parcelas de planta madre situadas al exterior [Fig.39].

Con este sistema de reproducción vegetativa se asegura que la planta resultante reproduzca exactamente las características de la planta original; es decir, se trata de una clonación: la estaquilla es genéticamente idéntica a la planta madre. Estas estaquillas se plantan en bandejas de arena de sílice sobre superficies calefactadas [Fig.40]. Una vez enrizadas se extraen cuidadosamente para su trasplante a alveo-

los [Fig.41]. Éstos están provistos de sustrato con nutrientes; la planta se va cambiando a alveolos de mayores dimensiones en pasos sucesivos, dado que crecerá una vez que las raíces hayan ocupado el espacio disponible [Fig.42]. Finalmente se pasan a macetas para su traslado al exterior. El vivero de Casa de Campo cuenta con una enmacetadora que permite mecanizar en parte el proceso de su trasplante a contenedor, aunque cada cambio de maceta se aprovecha para hacer manualmente un repaso general de la planta, consistente en la eliminación de malas hier-



Fig. 38. Exterior de la estufa caliente [SI].



Fig. 39. Parcela de planta madre [CT].

1



2



3

(1) Fig. 40. Preparación de estaquillas y plantación en bandejas con arena de sílice [Equipo Casa de Campo].

(2) Fig. 41. Extracción de las estaquillas enraizadas [Equipo Casa de Campo].

(3) Fig. 42. Preparación y plantación de los alveolos [Equipo Casa de Campo].



- (3)
- (1) Fig. 43. El trasplante a maceta con ayuda de la máquina enmacetadora [SI].
 - (2) Fig. 44. Añadiendo el acolchado a la maceta [Equipo Casa de Campo].
 - (3) Fig. 45. Estaquillas en las cajoneras [Equipo Casa de Campo].
 - (4) Fig. 46. Arbustos en maceta en el Reservado Chico [Equipo Casa de Campo].

bas y podas de formación [Fig.43]. La planta finalmente se puede proteger con un acolchado [Fig.44]. Las especies más duras y resistentes a las heladas se estaquillan en las cajoneras exteriores situadas frente a las estufas [Fig.45]. El proceso de formación del arbusto es el mismo que el de las plantas procedentes de las estaquillas de las estufas; en ambos casos, finalmente, se disponen las macetas al exterior, preparadas para su salida hacia los espacios ajardinados de Madrid [Fig.46].

Aunque gran parte de la demanda de la ciudad se satisface hoy con planta comprada en viveros externos, la producción de Casa de Campo permite simplificar la planificación y disponer de una planta perfectamente adaptada a la ciudad y a sus rigores climáticos [Fig.47].



Fig. 47. Panorama del vivero de Casa de Campo [CT].

VIVERO DE ESTUFAS DEL RETIRO

Dedicado a la memoria de Enrique Muñoz de la Nava (1953-2018), encargado de Medio Ambiente del vivero de Estufas del Retiro.

El vivero de Estufas del Retiro cuenta hoy con una superficie de 3,5 hectáreas. Fue creado, como se detallará más adelante, cerca de 1880, para centralizar los cultivos de invernaderos con calefacción (estufas) del Ayuntamiento que hasta entonces estaban dispersos en el parque y en otras zonas de Madrid [Fig.48]. Para ello se trasladaron al recinto gran parte de los invernaderos existentes y se construyeron otros más, dotándolos a todos de calderas nuevas con el sistema de termosifón. También se construyeron cajoneras con bastidores acristalados, para establecer cultivos protegidos, aprovechando el calor de la fermentación del estiércol. El vivero se completó con las platabandas al exterior para el cultivo de plantas de flor y arbustos, umbráculos para plantas sensibles al exceso de insolación y también con una zona para cultivo de árboles y arbustos en plena tierra.

Buena parte de las instalaciones (casi todos los invernaderos) han sobrevivido hasta la actualidad y siguen funcionando con parecidos cometidos a los originales. El sistema de calefacción es moderno y centralizado. Ya no se cultiva arbolado en el vivero. Tampoco funcionan hoy las cajoneras como camas calientes, sino como zonas de cultivo al exterior, con la protección en invierno de bastidores acristalados [Fig.49]. Se han aumentado considerablemente las zonas de umbráculos, mediante instalaciones nuevas que cubren las platabandas de cultivo. En la actualidad el vivero posee un moderno sistema de calefacción por agua caliente con quemadores de gas natural y también un sistema de riego controlado por ordenador, de manera que el uso de las instalaciones está optimizado y puede utilizarse según las técnicas actuales de cultivo. Además de las estufas antiguas, existen en el recinto cuatro invernaderos de nuevo diseño, con sistemas modernos de sombreado con malla aluminizada y riego mediante carros automatizados, en los que se realiza la producción de plántulas; primera y crucial etapa del ciclo de producción.



Fig. 48. Vista aérea del vivero de Estufas [JS].

Como resultado, nos encontramos hoy ante un vivero del siglo XIX que continúa vivo, adaptado a los tiempos actuales, pero conservando gran parte de su carácter original. Y éste es uno de sus principales atractivos, lejos de la tendencia actual al "escaparatismo". El Retiro, uno de los jardines históricos más importantes de España, tiene en su interior un vivero histórico en pleno funcionamiento [Fig.50]. En sus usos, estructura y funciones es un ejemplo que cuenta con referencias en otras capitales europeas: podría compararse con los Serres d'Auteuil, invernaderos construidos entre 1895 y 1898 en el parisino Bois de Boulogne (como el Retiro, uno de los grandes parques públicos de la capital), y planeados también como lugar de producción hortícola.

Las funciones principales del vivero de Estufas son la explotación de cultivos: plantas de flor de temporada,



Fig. 49. Las cajoneras con sus bastidores hoy. Detrás, la estufa 7 [ESVER].

vivaces y plantas de interior y exterior para adornos. Estos cultivos se llevan a cabo aplicando las técnicas adecuadas a cada una de las más de 250 especies que se producen hoy en el recinto [Fig.51]. La reproducción de las especies se realiza mediante semilla, por esqueje o por división de mata, habitualmente en invierno, aprovechando la parada vegetativa de la planta. En algunas especies, este procedimiento se puede realizar también en primavera [Fig.52]. Por otra parte, son especialmente relevantes los ensayos de introducción de especies y variedades de plantas de temporada y vivaces en la jardinería pública madrileña. Los resultados de estos ensayos sirven, además de introducir plantas de aspecto novedoso, para conseguir plantaciones más resistentes al clima madrileño y, por lo tanto, más sostenibles⁶. Una parte de la producción se emplea para la realización de decoraciones vegetales por parte de la brigada de



Fig. 50. Preparando las cajoneras en el vivero de Estufas [SI].

⁶ Este tema se tratará con más detalle en el último capítulo.

1



2



3



(1) Fig. 51. Algunas de las especies reproducidas en el vivero de Estufas [ESVER].

(2) Fig. 52. Ángeles Francisco Alonso, oficial jardinera del vivero de Estufas, multiplicando *Helenium autumnale* por división de mata en primavera [SI].

(3) Fig. 53. Plano general del vivero de Estufas con indicación de invernaderos y zonas de cultivo.

Adornos, como se verá a continuación, heredera de las Brigadas Volantes del siglo XIX. Parte esencial del vivero desde sus orígenes son también los talleres anejos, hoy segregados del recinto.

Uno de los componentes más destacables de este vivero son sus estufas; actualmente, el recinto cuenta con 24 invernaderos, entre históricos y modernos. Todos están en uso, cada uno dedicado a una función específica [Fig.53]:

- El invernadero 1, llamado “el Barco” [Fig.54], y el 24, estufa de Bourguignon, están dedicados a usos didácticos: el primero alberga un museo sobre jardinería y una colección de crasas; en el 24 se exponen plantas crasas y aperos. En este último se tiene previsto realizar una muestra permanente sobre muje-

res jardineras, escuelas de jardinería y otros temas relacionados.

- Las plantas de temporada y vivaces se encuentran en las estufas históricas 2 y 4, así como en las 13 y 14 (invernaderos modernos).

- Los invernaderos 3 [Fig.55], 5, 20 y 21, contienen planta de interior de tamaño pequeño y mediano.

- Las estufas 6 y 10 albergan planta de interior pequeña.

- La estufa 7 o “Estufón” (la estructura mayor de las decimonónicas), está dedicada a la colección general de plantas tropicales y subtropicales, además de a planta madre [Fig.56].

1



2



3



(1) Fig. 54. Estufa 1, "el Barco" [ESVER].

(2) Fig. 55. El invernadero 3 [ESVER].

(3) Fig. 56. Acceso a una de las naves laterales de la estufa 7 o "Estufón" [ESVER].



Fig. 57. La estufa 11. En primer término, la zona de ensayos de variedades [ESVER].



Fig. 58. Los invernaderos 21 y 22, junto a la zona de estufas holandesas y los umbráculos [ESVER].

-La estufa 8 contiene planta de interior de tamaños mediano y pequeño.

- Las estufas antiguas de más altura (9, 11 y 12) albergan también planta de interior, en este caso de tamaño grande [Fig.57].

- En las estufas de tipo holandés exentas (las 15, 16, 17, 18 y 19) se produce la multiplicación por esqueje de plantas de temporada, vivaces y de interior; además de suculentas en la 16.

- El invernadero moderno 22 se dedica a albergar plantas de temporada y vivaces y a semilleros de este tipo de plantas [Fig.58].

- Por último, en la estufa adosada 23, hoy sin calefactar, se realiza el cultivo en frío de semilleros de plantas vivaces.

Los cultivos en Estufas

Los cultivos principales en el vivero de Estufas son plantas de flor de temporada (anuales y bianuales), plantas de huerta, vivaces y plantas para adornos. Destinadas a la ornamentación urbana, se cultivan también jardineras especiales denominadas SIFU (sistema intercambiable de floración urbana) y pirámides [Fig.59], así como plantas de colección, plantas de ensayos y planta madre.

Las plantas de flor de temporada son las plantas que se reponen periódicamente en los macizos de flor de la ciudad. Entre ellas, se puede distinguir varios grupos: uno en el que el protagonismo ornamental principal está en las flores, otro que presenta coloridos foliares como característica ornamental principal, las que destacan tanto por su flor como por su follaje, y, por último, las que presentan otras características reseñables en su porte, morfología, cambios estacionales de colorido o frutos (aunque en este caso son las menos, o en todo caso no se han valorado desde este punto de vista hasta ahora). En las plantas de temporada predomina el efecto de masa por encima del efecto individual. No obstante, en la actualidad están en auge las plantaciones mixtas, en las que se mezclan plantas de temporada, con vivaces e incluso con plantas hortícolas, valorándose más el aspecto individual de las plantas.

Se consideran dos grupos principales de plantas de temporada: anuales y bianuales. Las anuales son plantas que se desarrollan en el periodo libre de heladas, entre la primavera y el otoño. Se trata de plantas poco resistentes al frío y bastante resistentes a las altas temperaturas. Su cultivo empieza en pleno



Fig. 59. Pirámides en el vivero de Estufas [ESVER].

invierno en los invernaderos (a partir de diciembre) y se sacan al exterior a partir de marzo-abril para endurecerse, antes de su plantación. Hay tandas posteriores cuya siembra se realiza hasta abril y el cultivo dura hasta junio. En realidad, las anuales suelen ser plantas vivaces de origen tropical, cuyo desarrollo se da en el periodo libre de heladas. Muy pocas veces se trata de plantas anuales desde el punto de vista botánico. Algunas de las plantas de temporada anuales de flor son la petunia (*Petunia x hybrida*), el clavel chino (*Tagetes patula*), el geranio de gitanilla (*Pelargonium x hederaefolium*), la alegría guineana (*Impatiens x hawkerii*), la begonia (*Begonia semperflorens*, *Begonia x interespecífica*, *Begonia boliviensis* [Fig.60]), la zinia (*Zinnia x interespecífica*) o la vinca (*Catharantus roseus*). Entre las plantas de temporada anuales de hoja tenemos *Coleus Blumei* [Fig.61], *Alternanthera dentata*, *Ipomoea batatas* y *Helichrysum petiolare*. Entre las plantas de temporadas anuales con interés tanto en la hoja como en la flor, podemos citar la *Amaranthus 'Red Velvet'* [Fig.62].

El cultivo de las anuales se lleva a cabo entre el mes de enero y el mes de mayo. Casi en su integridad se realiza en invernadero, por ser frecuentes las heladas en esta época. Se parte de semilleros realizados sobre sustratos especiales, en condiciones de humedad y temperatura controladas [Fig.63]. Las semillas utilizadas son adquiridas a productores especializados y suelen ser híbridos de alta calidad, que requieren de complicados procesos para su producción. Las plantitas se pasan a una bandeja de tipo multialveolar en un proceso que se denomina repicado [Fig.64]. En parte de los cultivos de anuales se utiliza también material vegetal de esqueje, adquirido a empresas especializadas que producen esquejes de alta calidad, libres de patógenos, y en otros casos obtenidos a partir de planta madre que hay en el vivero. El cultivo de las plantas anuales es rápido, de dos a tres meses normalmente. Se utilizan sustratos especiales que permiten una correcta nutrición de las plantas y están libres de patógenos y malas hierbas. Poco antes del final del cultivo, las plantas se sacan de los invernaderos para que se endurezcan antes de la plantación y crezcan de forma compacta. Lo ideal para la plantación son las plantas que están iniciando su floración, con algunas flores abiertas y muchos botones florales. Se tiene gran cuidado en no abonar en exceso las plantas para evitar un exceso de crecimiento que vuelve las plantas más sensibles a los patógenos y a las inclemencias del tiempo.



(1) Fig. 60. Planta de temporada de flor (*Begonia boliviensis*) [JS].
 (2) Fig. 61. Planta de temporada de hoja (*Coleus Blumei* 'Wizard Mix'), en alveolos, en una de las estufas del vivero [ESVER].
 (3) Fig. 62. *Amaranthus* 'Red Velvet' [ESVER].



Las bianuales son las plantas que se desarrollan en el periodo frío del año, es decir, de otoño a primavera. Se trata de plantas resistentes a las heladas y con poca resistencia a las altas temperaturas. Muy pocas veces se trata de bianuales desde el punto de vista botánico, generalmente son vivaces de zonas templadas. En algunos casos se trata de plantas capaces de florecer en pleno invierno como los pensamientos y las primulas y frecuentemente son plantas resistentes al frío, cuya floración se produce en la primavera temprana, como las clavellinas y los alhelíes. En algunas bianuales el interés está en las brácteas florales, unas hojas que emite la planta previamente a la floración y que adquieren con el frío colores intensos; es el caso de las coles ornamentales. Algunas de las plantas de temporada bianuales son el pensamiento (*Viola x wittrockiana*), la viola (*Viola cornuta*), la col ornamental (*Brassica oleracea*), el alhelí (*Cheriranthus cheirii*), el ranúnculo (*Ranunculus x asiaticus*) y el crisantemo (*Chrysanthemum paludosum*) [Fig.65].

El cultivo de plantas bianuales comienza en pleno verano, realizándose los semilleros a partir del mes de agosto [Fig.66]. La germinación de las semillas de bianuales, muy sensibles a las altas temperaturas propias de esta época, requiere un control riguroso de la temperatura y de la humedad, por lo que frecuentemente se utiliza una cámara de germinación

para llevarla a cabo. A menudo se adquieren plantales de las más sensibles, precisamente para evitar este paso. Las plantas se cultivan en umbráculos y solamente a partir del mes de octubre se sitúan al aire libre para que se endurezcan. Las semillas proceden de casas especializadas y son híbridos de alta calidad, que requieren de complicados procesos para

(1) Fig. 63. Semillero de planta de temporada [ESVER].

(2) Fig. 64. Multiplicación de esquejes herbáceos (*Plectranthus sp.*) [ESVER].

(3) Fig. 65. Bianuales de flor: de izquierda a derecha, *Viola cornuta* 'Grandissimo Icy Blue', *Ranunculus asiaticus* 'Bloomingdale' y *Chrysanthemum paludosum* 'Snowland' [ESVER].

(4) Fig. 66. Cultivo de pensamientos en octubre [ESVER].



su obtención. Las plantas listas para su plantación tienen una o varias flores y muchos botones florales.

Además de las plantas nombradas, en los últimos años se han comenzado a cultivar también plantones hortícolas para huertos urbanos y colegios, huertas ornamentales e incluso a plantaciones mixtas de hortalizas y plantas de temporada (por la tendencia actual a realizar macizos florales mixtos en parques y jardines). Se producen plantas de primavera y verano, como tomates, pimientos, berenjenas; y plantas de otoño e invierno, como coles, habas o acelgas [Fig.67]. Estas plantas siguen ciclos de cultivo parecidos a los de las plantas de temporada ya descritos. En este caso se utilizan sustratos con certificación para cultivos biológicos, que incorporan abonos orgánicos. Las variedades utilizadas son en buena parte procedentes de variedades tradicionales y obtenidas en los viveros municipales y en la quinta de Torre Arias (jardín histórico municipal).

Las plantas vivaces forman otro grupo de grandes posibilidades: son plantas herbáceas que no se renuevan en cada temporada y sobreviven varios años [Fig.68]. Las vivaces constituyen un grupo muy grande de plantas de muy diversos orígenes. Las típicas son las que renuevan anualmente su parte aérea, es decir, el crecimiento de primavera, verano y otoño muere al llegar el invierno, quedando vivas las raíces y unas yemas situadas en la base de los tallos del año anterior. Por otra parte, las bulbosas, tuberosas y rizomatosas forman otro grupo de interés. En las primeras existe un órgano de reserva, que permanece vivo en la época desfavorable, que para algunas es el verano (como ocurre con las verdaderas bulbosas, los tulipanes botánicos y los narcisos, por ejemplo), y para otras es el invierno (como ocurre con las que tienen cormos, así las crocosmias [Fig.69]). Las rizomatosas también tienen un órgano de reserva y conservan o no las hojas en invierno, como ocurre con los lirios. Existe un grupo importante de vivaces que no pierden las hojas y tallos en invierno, como es el caso de las vincas. También hay algunas vivaces subarborescentes, con base leñosa y normalmente de hoja perenne, como la *Salvia greigii*. Las acuáticas como los nenúfares forman asimismo parte de este grupo.

En las vivaces adquieren protagonismo todas las partes de la planta: flores, frutos, hojas, tallos, porte [Fig.70]. Puede ser notable la estructura de la planta y el colorido de su parte vegetativa. Muchas vivaces presentan distintos valores ornamentales a lo largo de la temporada de crecimiento; por ejemplo, en muchas destaca el aspecto otoñal con las hojas doradas y el aspecto invernal con las hojas muertas, pero firmemente sujetas a la planta, como es el caso de algunas gramíneas. Las flores en las vivaces son frecuentemente de gran belleza, pero de corta duración. Las vivaces son muy apropiadas para plantaciones mixtas, en las que el aspecto del conjunto va cambiando a lo largo de la temporada, adquiriendo distintas plantas en cada momento el protagonismo [Fig.71]. Es decir, un efecto totalmente opuesto al de las plantaciones clásicas de planta de temporada, en el que las plantas individuales pierden protagonismo frente al efecto de masa.

Según su método de multiplicación, dentro de las vivaces se pueden considerar dos grupos principales: las de semilla y las obtenidas a partir de multiplicación vegetativa, ya sea división de mata, esqueje o cualquier otro de los medios propios de este tipo de multiplicación [Fig.72]. Hasta hace no mucho se consideraba que las vivaces de semilla eran de inferior calidad, debido a que habitualmente se producía una dispersión de caracteres respecto de los parentales, por tanto, las procedentes de multiplicación vegetativa, que conservan fielmente las características de la planta madre, eran las elegidas para conseguir las variedades más selectas⁷.

Ésta era la situación hasta hace unos años, por supuesto con numerosas excepciones. En la actualidad, las grandes casas obtentoras de variedades de semilla han puesto su mirada en el mundo de las vivaces y en los últimos años han comenzado a aparecer variedades de semilla de gran calidad, con resultados uniformes, y en las que se ha acortado considerablemente el periodo entre la siembra y la floración, a la vez que se ha aumentado el periodo de floración, obteniéndose plantas más compactas y floríferas aptas para su venta en maceta (característica ésta no siempre positiva para las plantaciones). Algunas de estas nuevas variedades son del tipo F1 (híbridos de

⁷ Las vivaces obtenidas a partir de la multiplicación vegetativa, sobre todo si se utiliza la división de matas, son mucho más caras por su baja tasa de multiplicación y por su proceso de manipulación. Pero a su favor cuentan también con el hecho de que son plantas en plena madurez, capaces de florecer en el primer periodo vegetativo, mientras que, en el caso de las vivaces de semilla, a menudo éstas no florecen hasta el segundo o tercer año después de su siembra.



(1) Fig. 67. Huerta ornamental junto a la estufa 23 [ESVER].

(2) Fig. 68. Cultivo de *Heuchera x hybrida* en uno de los túneles del vivero de Estufas [ESVER].

(3) Fig. 69. *Crocosmia x hybrida* 'Lucifer' en una de las cajoneras [ESVER].

(4) Fig. 70. Aspecto invernal de un cultivo de gramíneas, ofreciendo la parte aérea seca de la planta un aspecto impactante: de arriba a abajo, hojas de *Melianthus major*, flores de *Alstroemeria aurantiaca*, mata almohadillada con hojas plateadas de *Artemisia x hybrida* 'Powis Castle' [ESVER].

1



2



primera generación parental), y se benefician del vigor híbrido y una gran uniformidad. Está claro que el destino principal de estas variedades es entrar en el mercado de las plantas de temporada, mucho más pujante que el de las vivaces.

Algunas plantas vivaces utilizadas en los jardines de Madrid son *Gaillardia* (*Gaillardia x aristata*), *Cineraria marítima* (*Senecio bicolor*), *Coreopsis grandiflora* 'Santa Fe' [Fig.73], *Phlox paniculata* 'Europa' [Fig.74], *Heuchera x hybrida*, y *Carex testacea*.

(1) Fig. 71. Planta madre de *Hemerocallis x hybrida* plantada en las cajoneras del vivero de Estufas [ESVER].

(2) Fig. 72. División de matas en *Iris germanica* [ESVER].



Fig. 73. *Coreopsis grandiflora* 'Santa Fe' [ESVER].



Fig. 74. *Phlox paniculata* 'Europa' [ESVER].

Las colecciones

En el vivero de Estufas del Retiro podemos distinguir una colección general y dos individualizadas: la del género *Pelargonium* y las crasas y cactáceas.

La colección general reúne un grupo de plantas diversas, pertenecientes a muy diversas familias. Está compuesta, por una parte, por plantas de origen tropical y subtropical, y por otra, por vivaces de exterior (ya comentadas en cultivos).

La colección de plantas tropicales y subtropicales reúne un grupo de plantas variadas, cuya característica común es su adaptación a su cultivo en maceta en invernaderos de mediano o pequeño tamaño. Son utilizadas con relativa frecuencia en la horticultura ornamental mundial, aunque no especialmente en Madrid. Se trata de las consideradas plantas de interior, aunque ello no excluye la existencia en estas colecciones de rarezas, normalmente no incluidas en este tipo de plantas. El propósito didáctico de estas colecciones es el conocimiento de las plantas que utilizamos en los hogares y edificios públicos: su clasificación botánica, su origen, sus características y su utilidad en sus zonas originales. También es muy importante dar a conocer la labor de la horticultura ornamental europea en la obtención de las múltiples variedades actuales, cuyo origen data de varios siglos atrás.

Casi todos los invernaderos del vivero albergan plantas tropicales y subtropicales de colección junto a los cultivos normales. El invernadero 7, la estufa de los duques de Alba o Estufón, está dedicado casi exclusivamente a plantas de este tipo [Fig.75]. Se ha es-

tablecido un itinerario de visita y unas etiquetas con información y fotos para su identificación. Aparte de constituir un importante recurso educativo, las plantas de estas colecciones sirven como planta madre para la obtención de esquejes y semillas, y en ocasiones para realizar acodos aéreos. Parte de las plantas obtenidas se introducen después en los cultivos normales y también se destinan a otras colecciones municipales, especialmente las del invernadero de la Arganzuela. En el invernadero 7 se realizan también la mayoría de las experiencias de introducción de organismos beneficiosos para la lucha biológica, tema que se tratará en la última parte de este libro.

Además de la colección general, existen dos grupos más especializados, la colección de plantas del género *Pelargonium* y la colección de cactus y crasas. El género *Pelargonium* reúne alrededor de 280 especies. La mayoría son originarias de Sudáfrica y también de otros países de África (Kenia, Zimbabue, Tanzania, Malawi, Etiopía...). Fuera de África se extienden a Arabia, este de Turquía, Iraq, Irán e incluso llegan a Australia y el norte de Nueva Zelanda. El 80 % de las especies se encuentran en la franja costera de lluvias invernales de la península del Cabo. Fueron recolectadas por primera vez en Sudáfrica y traídas a Europa por los barcos de la Compañía Holandesa de las Indias a partir del siglo XVI. Se incluyeron en principio dentro del género *Geranium*, hasta la publicación en 1789 del importante trabajo taxonómico de Charles Louis L'Héritier. El magistrado y botánico francés separó los géneros *Geranium*, *Erodium* y *Pelargonium*, describiendo de este último cerca de 90 especies⁸.

⁸ El género *Geranium* se reservó para las especies caducifolias de las zonas templadas del hemisferio norte, principalmente de Asia Central.



Fig. 75. Interior de la estufa 7: la colección general [ESVER].

Estas plantas tuvieron una gran aceptación en Europa, extendiéndose posteriormente a América y Australia a mediados del siglo XVIII. La obtención de nuevas variedades era incesante. Sin embargo, la Primera Guerra mundial causó la pérdida de gran parte de las variedades antiguas de geranios europeos. Hoy se intenta identificar parte de estas variedades en zonas templadas del Mediterráneo y de todo el mundo donde pudieron sobrevivir.

Alrededor de 1960 la producción de geranios entró en crisis, debido a los problemas de virosis y otras enfermedades, motivados por una reproducción vegetativa continua durante muchos años. Este problema se ha solucionado en el último tercio del siglo XX gracias a las técnicas de saneamiento en laboratorio.

Los principales grupos de variedades de *Pelargonium* fueron, en principio, cuatro:

- Geranios zonales o *Pelargonium x hortorum*, obtenidos a partir de *P. inquinans*, *Pelargonium zonale* y otras especies.
- Geranios de hiedra o *Pelargonium x hederifolium*, derivados de *Pelargonium peltatum* y otras especies.

- Pelargonios o *Pelargonium x grandiflorum* o *Regal*.

- Geranios de olor, derivados de *Pelargonium capitatum* y otras especies.

A partir de estos grupos principales surgieron en el siglo XIX nuevos grupos, más resistentes que los anteriores:

- *Híbridos de especies*: realizados a partir de las especies originales a partir del siglo XVIII. Se trata por tanto de un grupo de plantas muy peculiares y muy distintas de las de los otros grupos y también entre ellas [Fig.76].

- *Ángel*: grupo originario del siglo XIX, son plantas arbustivas de hojas redondeadas y flores tipo pensamiento [Fig.77].

- *Híbridos de olor* [Fig.78]: este grupo incluye alguna especie y muchos híbridos a partir de diversas especies de hojas aromáticas, como *P. capitatum*, el famoso geranio malva-rosa, introducido por el francés Robillard para su fábrica de perfumes y jabones en un paraje de Valencia que terminó adoptando el nombre de barrio de la Malvarrosa.



(1) Fig. 76. Flor y hoja del *Pelargonium* 'Ardens' [RM].

(2) Fig. 77. Flor y hoja del *Pelargonium* 'Angel Charmay Matjorie' [RM].

(3) Fig. 78. Flor y hoja del *Pelargonium* 'Citronella' [RM].



Fig. 79. Flor y hoja del *Pelargonium* 'Unique White' [RM].

- *Únicos*: las variedades de este grupo son muy similares a los del grupo de hojas aromáticas, pero tienen flores más atractivas, tanto en forma como en color. Muchos de ellos son originarios del siglo XIX, en el que se utilizaron como plantas de macizo [Fig.79].

Y a estos grupos se deben añadir las variedades antiguas de los tres grupos principales: *Zonales* [Fig.80], *Hederaefolium* y *Regal*. Se trata por tanto de una extensa colección de variedades de *Pelargonium*, muchos de los cuales lograron sobrevivir la hecatombe de la Primera Guerra Mundial, además de otras variedades que han obtenido los entusiastas

de estos geranios antiguos en épocas más recientes. Las Estufas del Retiro, vivero municipal desde finales del siglo XIX, con sus invernaderos e instalaciones históricas supervivientes también a la hecatombe del progreso, presenta una colección de variedades de los grupos *Únicos*, *Ángel*, *Híbridos de olor*, además de algunas especies e híbridos primigenios. En total 130 tipos de geranios diferentes a los actuales. Por otra parte, la colección de suculentas es también característica del vivero de Estufas⁹. Algunas de ellas se cultivan al exterior, como la espectacular chumbera (*Opuntia ficus-indica* [Fig.81]) situada junto a la puerta de la estufa 6 o la pita (*Agave americana* [Fig.82]) próxima al estanque.



Fig. 80. *Pelargonium zonale* [RM].

Fig. 81. *Opuntia ficus-indica* [VO].

⁹ Por plantas suculentas (del latín *succulentus*: muy jugoso) entendemos todas aquellas especies de crasas y cactáceas de tejidos carnosos que permiten el almacenamiento de agua para soportar los períodos de sequía. Victoria Olaya, técnico auxiliar de jardinería y una de las encargadas de la colección, ha realizado un texto divulgativo en el que se basa lo aquí expuesto [Olaya, 2017].

La estufa 1, "el Barco", dedicada actualmente a museo de la exposición permanente de jardinería tradicional que se comentará más adelante, reúne hoy una colección antes dispersa por los distintos invernaderos del recinto [Fig.83]. La colección se ha ido enriqueciendo con las aportaciones del Real Jardín Botánico de Alcalá de Henares, del Invernadero de la Arganzuela (que donó los dos ejemplares de *Aloe marlothii* que se pueden admirar en la entrada del

museo [Fig.84]), de la Asociación de Amigos de los Cactus y de particulares. En sus más de 470 macetas están representadas la práctica totalidad de las familias de plantas suculentas (crasas y cactáceas) [Fig.85]. Parte de la colección (unas 78 macetas) se exhibe en la estufa 24, la donada por Bourguignon [Fig.86], y otras tantas en el invernadero 16, donde se trabaja el esquejado y el semillado de las crasas y cactáceas que van formando parte de la exposición.

1



2



3



4



- (1) Fig. 82. *Agave americana* [V0].
 (2) Fig. 83. Interior del museo del vivero de Estufas [SI].
 (3) Fig. 84. *Aloe marlothii*, en el torreón de entrada de la estufa 1 [V0].
 (4) Fig. 85. Flor de *Hylocerus undatus* en la estufa 1 [V0].



Fig. 86. Suculentas en la estufa de Bourguignon [V0].

La brigada de Adornos

La actual brigada de Adornos, con sede en el vivero de Estufas del Retiro, es la heredera de las antiguas Brigadas Volantes, que, ubicadas en las dependencias del Parque del Retiro, desaparecieron a finales de los años ochenta del siglo XX¹⁰. Su función es la de realizar trabajos de decoración temporal con plantas para actos institucionales o eventos (terminados éstos, las plantas vuelven al vivero) o de forma definitiva en dependencias municipales, pasillos, salas de reuniones y otras estancias representativas [Fig.87].

Las denominadas plantas de adorno se cultivan en las Estufas del Retiro con este fin. A menudo se complementan con macetas de cerámica y macetones de madera (éstos, como se verá a continuación, realizados de forma tradicional en el taller de carpintería de Estufas del Retiro).

Para la realización de adornos se utilizan plantas tropicales o subtropicales cultivadas por sus hojas, de invernadero en este clima; entre otras, ficus, filodendros, peperomias o helechos [Fig.88]. Estas plantas ocupan parte de los invernaderos del vivero desde otoño a primavera, y frecuentemente se llevan a zonas sombreadas al exterior de finales de primavera a principios de otoño. Dentro de las plantas de adorno se consideran también determinados arbustos de exterior, como aligustres, lauros, laureles, aralias y otras. Son plantas de probada resistencia, que se utilizan en la decoración de los accesos a los edificios municipales y sobre todo para la decoración de actos en zonas exteriores: plazas, estrados, procesiones o festejos.

Las plantas de adorno de mayor tamaño se recuperan después de cada utilización en servicios temporales. Para que resistan este uso se someten a un cultivo de

¹⁰ Las dos brigadas convivieron durante algún tiempo. Es posible que en ocasiones se empleara el término “volante” indistintamente para una u otra.



Fig. 87. Palmeras en el Patio de Cristales del Ayuntamiento de Madrid [ESVER].



Fig. 88. Cultivo de *Pilea cardierei* [ESVER].

mantenimiento, con abonados, pinzados y cambios de sustrato para lograr que presenten un estado óptimo el mayor tiempo posible. La continua entrada y salida del vivero de estos ejemplares termina por deteriorar su aspecto, y entonces deben someterse a un cultivo de recuperación, que según el estado de las plantas varía entre tres y nueve meses. Su vida útil es de dos a cuatro años. El cultivo de las plantas de adorno de interior [Fig.89] se realiza a partir de esquejes y se cultivan en el vivero hasta que adquieren su tamaño definitivo (las de mayores dimensiones oscilan entre dos y dos metros y medio de altura), proceso durante el que van cambiando de maceta sucesivamente. Para su formación se emplean tutores y se realizan podas periódicas. Se emplean sustratos con un abonado de fondo moderado, evitando siempre el exceso que produce plantas poco resistentes, sensibles a las plagas y enfermedades. Es muy importante adaptarlas a condiciones de luz parecidas a las que van a tener en las zonas de destino, por lo que se deben cultivar en zonas sombreadas [Fig.90].

A menudo se recurre a la adquisición de plantas de interior a medio cultivo de cara a acortar el tiempo de producción de éstas: ello se suele hacer en verano, que es la época más favorable para su crecimiento. Los arbustos para adornos municipales se suelen traer al vivero como plantas ya terminadas o en todo caso a falta de un cambio de maceta y utilizables en

dos o tres meses. En su mayoría proceden del vivero municipal de Casa de Campo. En algunos lugares estas decoraciones adquieren gran relevancia: como ejemplos podemos citar las decoraciones del Patio de Cristales de la Casa de la Villa, las de los jardines de Cecilio Rodríguez, el cuartel del Conde-Duque, el Centro Cultural de la Villa, el salón de actos de la Rosaleda de Madrid o las dependencias del palacio de Cibeles [Fig.91]. La duración de los adornos temporales puede ser desde uno o varios días hasta varios meses. En los de más duración el deterioro de las plantas puede ser muy importante, especialmente adornos realizados en primavera y verano con plantas en exterior (utilizando arbustos como *Ligustrum californicum* o *Viburnum tinus* 'Lucidum', *Elegans pungens*, *Olea europea* y otros); ello obliga a disponer de una reserva suficiente de plantas en buen estado en el vivero.

En los últimos treinta años la brigada de Adornos ha realizado muchos trabajos que por diversos motivos no han tenido continuidad hasta la actualidad; como los arcos confeccionados con ramas de ciprés para las fiestas de Fuencarral, las guirnaldas para la corrida de la Beneficencia (que alcanzaban la asombrosa cifra de 1.000 metros de longitud), la decoración de los saltos de caballo del premio Villa de Madrid del Club de Campo, o la decoración de diversas dependencias con abetos de Navidad (que incluía la colocación de



(1) Fig. 89. Cultivo de *Ficus binnendijkii* 'Alli Gold' [ESVER].
 (2) Fig. 90. Cultivos de *Ficus cyathistipula*, *Epipremnum aureum* y *Ficus elastica* [ESVER].
 (3) Fig. 91. Adorno para reunión internacional en Gran Vía 20, primera década del siglo XXI [ESVER].
 (4) Fig. 92. Preparando la carroza para la procesión del Corpus Christi [Brigada de Adornos].

un gran abeto en la Puerta del Sol)¹¹. Otras de estas actividades se continúan realizando hoy de forma regular: es el caso de las decoraciones florales, que suelen estar reservadas para los actos más importantes. Algunos de ellos requieren adornos temporales especiales, como las carrozas cubiertas con flores para las festividades de Corpus Christi [Fig.92], san Cayetano, san Isidro y la Paloma [Fig.93], la decoración de los pabellones de la Rosaleda de Madrid, la decoración de grandes eventos, reuniones o festividades. En el Reservado de Estufas se tiene siempre disponible flor y verdes suficientes para su elaboración.

Fig. 93. Román Vegas Muñoz trabajando en los adornos de la verbena de la Paloma en 2009 [Brigada de Adornos].



Las Brigadas Volantes en el siglo XIX

La labor desempeñada actualmente por las brigadas de Adornos se realizaba en el siglo XIX por las Brigadas Volantes. Las menciones a sus trabajos en la prensa del siglo son muy numerosas. Quizás una de sus intervenciones más memorables fue la de gran Exposición de Plantas y Flores de 1890, la última y más relevante de las exposiciones madrileñas del siglo XIX. Realizada en el Campo Grande del Retiro, alrededor del Palacio de Cristal, contaba con extensas plantaciones de flor ejecutadas por las Brigadas Volantes: unas 300.000 plantas de flor ocuparon la explanada que se extiende desde el palacio de Velázquez (entonces museo de Ultramar) hasta el lago del Palacio de Cristal. Los capataces Manuel Hernández y Leoncio Santos realizaron a los pies del Palacio de Cristal grandes macizos de musgo y flores, utilizando 62 variedades de geranios¹². Además, las Brigadas Volantes realizaban trabajos de plantación especializados en los jardines de Madrid y montajes de decoraciones municipales en eventos diversos. Esta actividad ha sido incesante a lo largo del tiempo, documentándose incluso en los primeros años de la posguerra. Un documento conservado en el archivo del vivero de Estufas da cuenta del singular encargo recibido por el entonces jardinero mayor de Madrid y director del Departamento de Parques y Jardines del

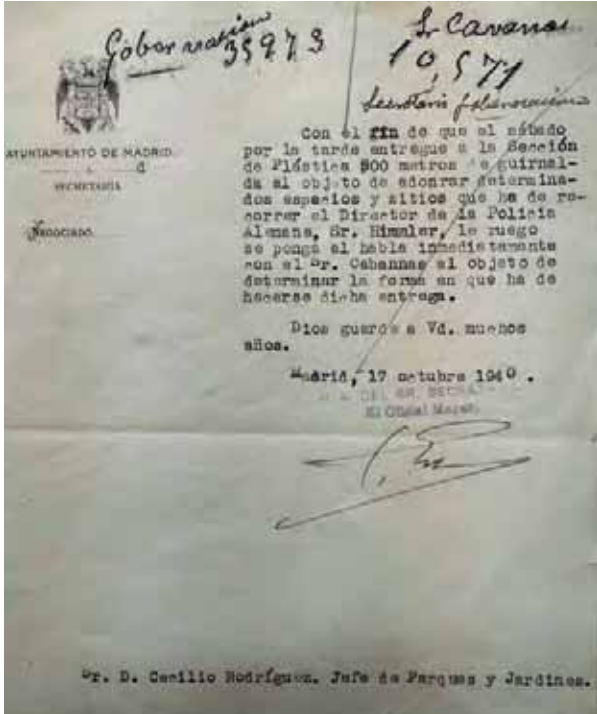
Ayuntamiento, Cecilio Rodríguez, el 17 de octubre de 1940 [Fig.94]: la elaboración de una guirnalda de 500 metros que se empleó para adornar «determinados espacios y sitios que ha de recorrer el director de la Policía Alemana, Sr. Himmler» en su famosa visita a Madrid [Fig.95]. Parte de esta decoración floral se puede ver enmarcando los tapices que adornan la estación del Norte de Madrid en las imágenes tomadas por el fotógrafo Otto Wunderlich.

La mosaicultura, un curioso episodio de la historia de la jardinería moderna, era otra de las actividades de las Brigadas Volantes [Fig.96]. Entendida en ocasiones como una reelaboración del parterre de bordado característico del jardín clásico francés, fue en el último cuarto del siglo XIX una práctica universal adoptada por la jardinería pública en Europa (especialmente en Francia) y Norteamérica [Elliot, 1991, 91]. Consistía en la realización de dibujos, en ocasiones muy elaborados, con especies vegetales, utilizando plantas herbáceas y subarborescentes de porte enano, a las que se sometía a frecuentes cortes para evitar que se desvirtuaran: *Santolina*, *Pyrethrum*, *Alternanthera*, *Iresine*. Aunque en España está actualmente en desuso, parece que hay un nuevo resurgir de este tipo de técnica que, en combinación con el arte topiario, produce espectaculares composiciones vegetales. Han sido recientemente exhibidas en varios festivales organizados por el comité de Mosaicultura (creado en el año 2000); el último, Mosaicanada 150, celebrado en Canadá en 2017.

¹¹ Román Vegas, trabajador de la Brigada Volante del Retiro ya jubilado, cuenta cómo el abeto de la Puerta del Sol era un ejemplar de aclareo que se traía a Madrid desde los Pirineos en varias partes. El montaje era ciertamente complejo, ya que se tenían que ir engarzando las ramas cortadas y fijar firmemente al suelo el árbol así recompuesto mediante unos vientos.

¹² *La Ilustración Española y Americana*, 22 de junio de 1890.

1



3



2



(1) Fig. 94. Petición de adorno floral en octubre de 1940 [AER].

(2) Fig. 95. Reportaje de la visita de Himmler a Madrid: comitiva de oficiales alemanes y españoles abandonando los andenes de la estación del Norte de Madrid, actualmente Príncipe Pio, tras la llegada de Himmler [Otto Wunderlich. Archivo Wunderlich, IPCE, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte].

(3) Fig. 96. Anclas florales a los pies del monumento a Colón [AER].

1



Las Brigadas Volantes participaban además de manera habitual en diferentes exposiciones nacionales e internacionales, donde el Ayuntamiento de Madrid montaba stands con diversos arreglos florales [Fig.97]. Se trataba de instalaciones temporales, pero en ocasiones las plantas más relevantes se conservaban. Es el caso de tres ejemplares de *Cycas revoluta* expuestos en la Feria de la Planta y la Flor de Madrid de 1970 [Fig.98], trasladados después al Estufón del vivero de Estufas del Retiro y hoy, dado su gran tamaño, situados en la zona de cultivo de arbustos, al exterior [Fig.99].

Pero sin duda, uno de los trabajos más espectaculares era el del adorno de las calles y jardines madrileños [Fig.100]. La cifra de un millón doscientas mil flores es citada en la primavera del año 1969 en *La Hoja*

2



(1) Fig. 97. Ricardo Casla en el stand del Ayuntamiento de Madrid en la feria de Bruselas, sobre 1980 [AER].

(2) Fig. 98. Domingo Sánchez Montero y Román Vegas en la feria de la Planta y la Flor de Madrid (1970 aprox.). Los tres ejemplares de *Cycas revoluta* son los que se conservan actualmente en el vivero de Estufas del Retiro [AER].

(3) Fig. 99. Los ejemplares de *Cycas revoluta* en el Estufón (izquierda) y en su ubicación actual, al exterior, en las platabandas de arbustos del vivero de Estufas (derecha) [ESVER].

3





Fig. 100. Plantación junto a la Puerta de Alcalá [AER].

*Oficial del Lunes*¹³, donde se describen las labores llevadas a cabo por los viveros municipales desde el mes de noviembre, con la plantación de especies que en abril estaban en flor: tulipanes, caléndulas y alhelíes, además de millares de narcisos. El cronista cita 150.000 tulipanes repartidos por las plazas de Madrid, que, dada su corta floración, se sustituirían en cuatro o cinco semanas por petunias, salvias y agérratos, todos procedentes de los fondos que el Ayuntamiento poseía en los viveros. La actividad en las Estufas del Retiro debía de ser muy intensa en esa fecha, dado que además estaba previsto el reemplazo de la hiedra de las jardineras de la capital por plantación floral: dalias, tagetes y bocas de dragón. Las flores sorprenderían al madrileño el sábado por la mañana, ya que el cambio lo realizaban las Brigadas Volantes en una sola noche, la del viernes. El trabajo no acababa con la plantación; hasta el final del verano se realizaban entre cinco y seis reposiciones florales, todas procedentes de fondos municipales. El despliegue floral era tan intenso que en la reseña periodística se llega a afirmar que, en esos momentos, Madrid era «la ciudad europea que ofrece más flores en sus jardines». En 1978 el periodista Juan Antonio Cabezas describía la "Operación Primavera", preparada desde otoño por los 45 «jardineros expertos» adscritos

¹³ *Época* tercera, nº 1.569, 21 de abril de 1969.

¹⁴ *ABC*, 30 de abril de 1978.

a las Estufas del Retiro: en ese momento se habían plantado ya veinte mil bulbos holandeses de jacintos y tulipanes, junto a «otros veinte mil que se lograron agregar de cosechas pasadas». A estas 40.000 bulbosas se unieron 30.000 «esquejes de achirantes, obtenidos de cepas madres que se conservan en los invernaderos del Retiro» y «150.000 plantas de flor que se reproducen por simientes (alhelíes, caléndulas, bocas de dragón y otras especies)». La planta se cultivaba desde el otoño y a lo largo de todo el invierno en las instalaciones municipales: los jardineros alternaban «distintas calidades de bulbos, esquejes y semillas» con terrenos especialmente preparados, en una «sutil y casi misteriosa alquimia del suelo». Así se posibilitaba que la planta alcanzara un tamaño suficiente para ser trasplantada, próxima la primavera, a las plazas y jardines de Madrid, donde se producía la gran floración estacional¹⁴. Actualmente, sólo una mínima parte de la plantación floral en tierra de Madrid es producida por el vivero de Estufas, que sin embargo sí es responsable de la formación de otros elementos florales urbanos que no existían en el pasado: pirámides, SIFUS y medias lunas [Fig.101].



Fig. 101. Pirámides en uno de los accesos al parque del Retiro [ESVER].

Los talleres

Situados dentro del Retiro junto al vivero de Estufas, los talleres ocupan hoy una superficie de 400 metros cuadrados. Son parte integrante del recinto de Estufas desde sus orígenes [Fig.102]. Fueron creados para centralizar todos los oficios (canteros, albañiles, pintores, fontaneros, cerrajeros, carpinteros, guarnicioneros) que daban servicio a los parques, viveros, paseos y calles. De los talleres del Retiro salían, entre otras muchas cosas, los bancos de piedra o metálicos para los parques y paseos, las rejas que cerraban los parques, las fuentes y bebederos de piedra y las monturas y aparejos de las caballerías (entonces único medio de transporte). Los oficiales de los talleres instalaban todos estos elementos por la ciudad. Hasta la década de 1970 atendieron todas las necesidades de los parques y jardines de Madrid. Actualmente sólo pervive el taller de carpintería [Fig.103].

Junto a los cerrajeros, uno de los oficios más importantes era el de carpintería: los carpinteros reparaban los perfiles de los invernaderos de madera, muy comunes antes de la generalización del uso del hierro (por ejemplo, los del invernadero de camelias que existió en el lugar del Estufón). Con taller junto al vivero [Fig.104], se encargaban también de montar las arquitecturas efímeras diseñadas para las exposiciones temporales y fabricaban macetones y diversos útiles, como bieldos, rastrillos y carretillas. Esteban Redondo Álvaro, el último carpintero de los talleres, continúa hoy realizando útiles de madera de forma artesanal; algunos bieldos (herramientas ligeras y muy prácticas) y principalmente grandes macetones de madera. En el pasado servían como contenedor habitual de las plantas y hoy se usan para adornos. El proceso es similar al de hace más de cien años: se sacan tablas de un tronco de acacia (su procedencia era antes de los mismos viveros o del parque, dado



Fig. 102. Interior y exterior de los talleres de Estufas del Retiro, años ochenta [AER].

Para el vivero la cercanía de los talleres era esencial, ya que las instalaciones necesitaban un mantenimiento continuo: los cristaleros reparaban las roturas de los cristales, los fontaneros las tuberías de plomo y hierro fundido y las regaderas de zinc y cobre con soldadura de estaño, los albañiles construían y restauraban cajoneras y mesetas de invernaderos... Los cerrajeros ejercían una función fundamental, ya que eran los encargados de trasladar y reconstruir en el vivero los invernaderos que se encontraban en diversas zonas del parque del Retiro y en otros lugares de la ciudad. Fueron ellos los que trasladaron al vivero de Estufas el “Estufón de Liria” en 1955, como relataba Manuel Muñoz Carbonero, encargado de los talleres del Retiro jubilado en 1995 y fallecido hace unos años. Su tarea era incesante construyendo y rehabilitando las numerosas estructuras metálicas del vivero.



Fig. 103. El taller de carpintería hoy [CT].



que todo se reutilizaba y reciclaba, incluso la madera más deteriorada o de peor calidad que servía como leña para calentar las estufas [Fig.105]). Unas plantillas y guías ayudan hoy a dar forma a estas tablas, que se van metiendo en unos aros de hierro (en la actualidad comprados y antes elaborados por los cerrajeros) hasta cerrar el perímetro, encajando la última a presión. El fondo, que requería también una forma específica en sus bordes, se corta de una madera ancha. Si se emplea para plantación se realizan en su base tres agujeros para drenaje. Una vez colocado, se van lijando las tablas una a una. Aunque la maceta queda bastante estable simplemente por el encaje de sus componentes, para asegurar los aros se ponen unos clavos de vez en cuando [Fig.106]. Para finalizar el proceso, la maceta se barniza para proteger la madera.



Fig. 104. Interior de los talleres de Estufas del Retiro, años ochenta.

Fig. 105. Materiales para la elaboración de una maceta de madera.

Fig. 106. El carpintero Estaban Redondo elaborando una maceta de madera hoy.

Los talleres llegaron a tener más de 60 operarios. Esteban Redondo relata que cuando entró a trabajar aquí, en 1994, había 23 empleados. Hoy sólo queda él. Los pabellones originales sirven ahora para otros propósitos, aunque aún podemos admirar su sencilla y hermosa traza [Fig.107].



Fig. 107. El edificio de los talleres, hoy albergando otros usos.

MUCHO MÁS QUE INSTALACIONES DE CULTIVO. OTROS USOS DE LOS VIVEROS MUNICIPALES

Desde sus orígenes, los viveros municipales han aunarado una interesante multiplicidad de funciones. Su configuración como espacio libre dentro de la trama urbana ha hecho que desde siempre se hayan asociado con lugares de ocio y esparcimiento. En Madrid, estas actividades estuvieron ligadas, especialmente desde finales del siglo XIX, a los viveros dispuestos en las márgenes del río Manzanares, desde el puente de los Franceses hasta Puerta de Hierro. La costumbre era sin duda anterior; el denominado soto de Migas Calientes fue un lugar elegido por los madrileños para celebrar meriendas campestres documentadas desde el siglo XVI. A partir del siglo XVII, estas actividades se intensificaron, a raíz del traslado de las tradicionales verbenas madrileñas desde el cerro de

San Blas en Atocha a esta zona (soto de Migas Calientes, sotillo del Corregidor, fuente de la Teja, campo de la Rivera y camino de El Pardo)¹⁵. Como más adelante se referirá, en la tercera década del siglo XIX, se instalaron, en la orilla del río Manzanares (sobre el futuro Segundo Vivero), unas instalaciones de baños y escuela de natación que recibieron el nombre de Porticci y que perduraron al menos hasta mediados del siglo XIX.

A finales del XIX se convirtió en habitual, especialmente entre mayo y octubre, escapar de los rigores del clima de la ciudad acudiendo a los numerosos menderos de la Bombilla [Fig.108], donde, como se verá, existía un vivero del mismo nombre, y continuar luego hasta los de los Viveros de la Villa, para llegar al famoso campo del Recreo [Fig.109]. Éste se situaba junto al puente de los Franceses, anejo al Primer Vivero, y se estructuraba como un jardín pintoresco en el que distintas edificaciones de arquitectura ecléctica, destinadas al uso público, se disponían entre arbolado y caminos sinuosos delimitados por

¹⁵ *Revista Contemporánea*, año IX, tomo XLVII, 30 de septiembre de 1883: 150.



Fig. 108. Julio Romano, *Un domingo en la Bombilla* [*Nuevo Mundo*, 5 de abril de 1929, Hemeroteca Municipal].

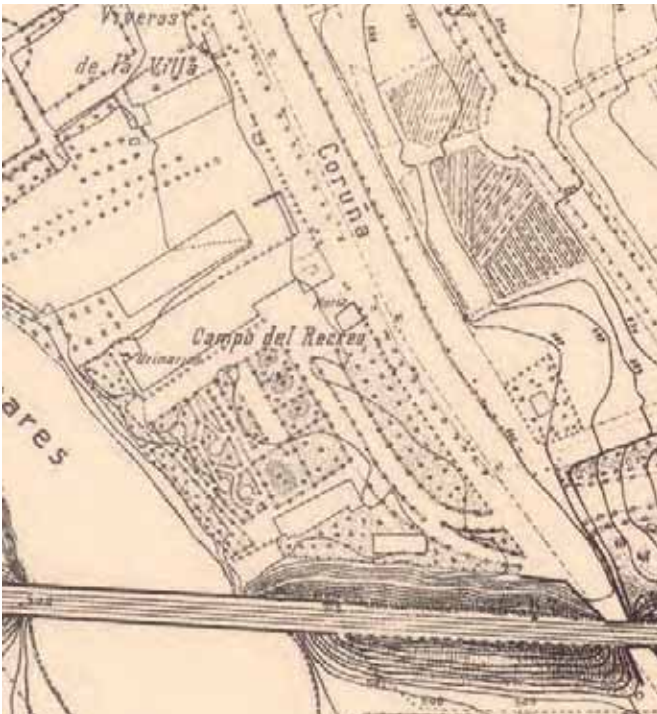


Fig. 109. El campo del Recreo en 1929 [PPOBL 1929 CC-BY 4.0 IGN].

setos recortados. Colindante a este primer merendero se hallaba otro establecimiento popular, regentado por el industrial Lázaro López, conocido como los "Viveros de Lázaro".

Eusebio Blasco, recién inaugurado el siglo, relata el 17 de septiembre de 1900 en el periódico *Nuevo Mundo*, que el espacio entre la Bombilla y Puerta de Hierro es «el pulmón de Madrid», donde establecimientos adecuados a los gustos más dispares y para

«todas las fortunas» se suceden prácticamente sin interrupción. Describe el autor como en «los merenderos y fondas que empiezan en la Bombilla y acaban cerca de Puerta de Hierro, hay *salones para bodas, comedores para familias* y, sobre todo, como indispensable, un piano». En principio, estos merenderos se situaban entre la Bombilla y el actual puente de los Franceses (donde comenzaba el Primer Vivero); más tarde se fueron extendiendo, especialmente después de la inauguración del tranvía de vapor que enlazaba la capital con El Pardo¹⁶. Sobre el plano de Facundo Cañada y hacia el norte podemos distinguir el campo de Recreo, el merendero de Lázaro López y dos establecimientos más, el merendero Maragato y el Porvenir, situado más allá del arroyo de Cantarranas, sobre el Tercer Vivero [Fig.110].

El Ayuntamiento sacaba a subasta estos establecimientos por el plazo de diez años, tiempo en el que el arrendatario podía «establecer toda clase de recreos» que fueran «compatibles con la moral» y que no causaran perjuicios al arbolado y plantaciones. El precio máximo de la entrada se fijaba en 0,25 pesetas, aunque estaban exentos de pago las «Autoridades, señores que componen la Corporación municipal, Ingeniero del ramo y personal que destine a los trabajos y servicio de los Viveros». El público podía acceder con pianos y otros instrumentos musicales, y usar libremente los hornillos, cenadores, mesas y bancos allí dispuestos. El Ayuntamiento cedía el uso del "edificio portería" del Primer Vivero y la casa del Segundo (a excepción de una habitación destinada a guardar herramientas). Todas las construcciones

¹⁶ Fue inaugurado el 15 de octubre de 1902 (*ABC*, 18 de octubre de 1902). Permitía, por una cantidad módica, llegar no sólo hasta el Primer Vivero, sino continuar el viaje hasta El Pardo.



Fig. 110. Los merenderos de los Viveros de la Villa extendiéndose más allá del arroyo de Cantarranas en el plano de Facundo Cañada [por Facundo Cañada - CSIC-Biblioteca Tomás Navarro Tomás, dominio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=54130699>].

nuevas quedarían a beneficio del Ayuntamiento una vez finalizado el contrato¹⁷. En 1896, el arrendatario se propuso realizar «grandes innovaciones» con el fin de reproducir con exactitud la «Venta de Eritaña», con «kioskos, jardines, cenadores»¹⁸. Suponemos que se está haciendo referencia al famoso establecimiento de Sevilla que llevaba ese nombre. La popularidad de la zona, a la que se llegaba en tranvía, pero también en automóvil privado, hizo que, en la sesión del Ayuntamiento del 26 de julio de 1912, el concejal Luis Mesonero Romanos (nieto del célebre cronista madrileño) y otros propusieran la instalación de «aceras de losas en el paseo de la Florida, desde la

Bombilla al primer Vivero», según leemos en la edición de *El Liberal* del día siguiente. El objetivo sería, probablemente, mitigar «las nubes de polvo» que se levantaban cuando pasaban los numerosos vehículos, parte de un servicio entre la Puerta del Sol establecido por «los dueños de los Viveros de la Bombilla», según relata, en un tono despectivo, el *Bachiller Carrasco* en el diario *Las Provincias* [año XLIII, nº 15.292, 15 de julio de 1908].

Son numerosísimas las referencias a las fiestas y banquetes celebrados en los Viveros de la Villa, antes y después de la Guerra Civil (fiestas, celebraciones, verbenas goyescas, kermesses, «jiras» e incluso cinematógrafos al aire libre)¹⁹. Algunos, como la tradicional romería del Bollu o del Bollo, era celebrada por el Centro Asturiano todos los años [Fig.111]²⁰. En el vivero de Estufas del Retiro se celebraban asiduamente concursos de pájaros silvestres²¹.

Este uso, que sin duda no estuvo exento de complicaciones, se compaginaba con el didáctico²². En ocasiones, los peritos agrícolas visitaban los Viveros de la Villa, donde a veces se realizaban prácticas de estudiantes²³. En este aspecto, es particularmente interesante la relación existente entre la creación de colonias urbanas y centros escolares con los viveros madrileños.



Fig. 111. Romería del Bollu en los Viveros de la Villa [Archivo Gráfico de Carta de España].

¹⁷ *Gaceta de Madrid*, nº 210, 29 de julio de 1894: 382-383.

¹⁸ La noticia aparece en el diario *La Época* de 19 de marzo de 1896. Después del suicidio de Lázaro López el 28 de junio de 1906 (*El Imparcial*, 29 de junio de 1906), el establecimiento pasó a sus herederos para desaparecer, como tantos otros, posiblemente durante la Guerra Civil.

¹⁹ RGPJ, tomo 1932, 13 de junio 1932: 119. Oficio de la Dirección de Vías y Obras para que se mande personal para igualar el terreno en los Viveros de la Villa y Parque del Oeste con motivo de inaugurarse los cinematógrafos al aire libre.

²⁰ En el Registro General del Ayuntamiento, sección de Parques y Jardines, existen repetidas referencias a esta celebración desde el 13 de junio de 1931 hasta el 29 de junio de 1980. El 9 de julio de 1956 se grabó la celebración en el noticiario NODO nº 705 A.

²¹ RJPJ, tomo 1.981 (A-I), abril de 1981, nº 1.607: 161.

²² Se reiteran también los registros sobre los desperfectos que causaban este tipo de celebraciones.

²³ Algunas de las peticiones para estas visitas están recogidas en el Registro General de Parques y Jardines (tomo 1954, noviembre de 1954, nº 18: 62).



Cultivar y educar. Viveros y centros escolares

¿Puede ser un vivero un lugar de aprendizaje además de un centro de cultivo? La respuesta afirmativa a esta pregunta viene refrendada por los numerosos ejemplos de feliz coexistencia entre viveros y centros escolares madrileños de inicios del siglo XX.

La idea de una educación en contacto con los elementos de la naturaleza partió en España no de una organización pública, sino por iniciativa de la Institución Libre de Enseñanza, institución creada en 1876 bajo la presidencia de Laureano Figuerola y con la participación de Francisco Giner de los Ríos y otros cateóricos separados de la Universidad por defender la libertad de cátedra. Se impulsó desde este ámbito un importante cambio en lo referente al sistema educativo consolidado entonces. Entre sus ideales estaba la preferencia por la escuela al aire libre, presentada como modelo a seguir; un modelo más higiénico, más económico y más eficaz [Rodríguez, 2003, 2]. Su proyecto educativo fue determinante para que los diferentes poderes públicos emprendieran, siguiendo estas ideas, un necesario proceso de renovación. Los viveros municipales fueron integrados en este discurso y aprovechados como lugares donde establecer escuelas al aire libre o colonias urbanas primero, y centros escolares de educación primaria después.

La primera experiencia madrileña en este sentido, junto a la escuela-bosque de la Dehesa de la Villa (construida entre 1914 y 1918 por el arquitecto municipal Carrasco), fue la propuesta en 1914 realizada al Ayuntamiento por el concejal Emilio Blanco Parrondo. Se trataba de la organización de escuelas al aire libre en los Viveros de la Villa, aprovechando la finalización del contrato de arrendamiento del recinto en ese año²⁴. El proyecto tuvo que esperar hasta el 1 de agosto de 1922, inaugurándose entonces las colonias urbanas situadas en el Cuarto Vivero, aprovechando una edificación denominada Casa de los Concejales. Bajo el programa ideado por Ricardo García Amorós, allí acudieron ese año niños y niñas que se beneficiaron de los viveros para sus clases de botánica, del río para aprender hidrografía y de los espacios libres para hacer gimnasia sueca²⁵.

Esta iniciativa, en la que participaron 50 estudiantes (25 niños y 25 niñas), un maestro director, una maestra y dos ayudantes, fue un primer ensayo que se paralizó entre 1923 y 1924 por falta de presupuesto. El proyecto, sin embargo, se retomó de una manera más sistemática en 1925, cuando el conde de Vallellano, alcalde de Madrid, propuso la creación de ocho escuelas al aire libre: todas ellas estaban situadas anejas a grandes espacios ajardinados [Del Pozo, 1993-1994, 176]. Entre ellas, varias se situaban en recintos destinados entonces a viveros: una en los jardines de la Florida (en el vivero de la Bombilla), otra en la Tela (donde estaba el vivero de Cuesta de la Vega), dos en el Retiro (cercanas al Vivero de Estufas) y una más en el Primer Vivero (según un artículo aparecido en *España Médica* el 1 de agosto de 1929, «sitio hermoso y pintoresco, magníficamente situado»), próxima al puente de los Franceses. El 6 de abril de 1925 la Junta Municipal de Primera Enseñanza aprobó el proyecto del conde de Vallellano, aunque Ricardo García Amorós propuso agrupar todas las escuelas al aire libre en los Viveros de la Villa [Del Pozo, 1993-1994, 176]. Funcionaban de mayo a septiembre, de nueve de la mañana a ocho de la tarde. Hasta allí llegaban siete autobuses que recogían niños entre nueve y catorce años procedentes de familias humildes desde todos los barrios de Madrid, para estudiar diversas materias de una forma eminentemente práctica, en clases sorprendentemente mixtas y donde se inculcaba el valor y el respeto hacia la naturaleza [Figs.112-113].

El advenimiento de la Segunda República redundará en un interés creciente por este tipo de instalaciones. En particular, la escuela al aire libre de los Viveros de la Villa conocerá su máximo esplendor entre 1931 y 1936, con un aumento en el alumnado y también con proyectos específicos para mejorar la instalación, que ya contaba con piscina. El más relevante fue el proyecto de pabellón para ese emplazamiento firmado por Bernardo Giner de los Ríos y Antonio Flórez Urdapilleta en 1933²⁶. Visible, aunque ya en ruinas, en los planos de después de la guerra [Fig.114], estaba formado por un cuerpo central destinado a comedor (de diez por tres metros cuadrados), abierto en sus cuatro fachadas al entorno. A un lado existía un cuerpo adosado destinado a servicios, cocina y despacho de dirección, mientras que al otro lado el

²⁴ "Ayuntamiento. En pro de los niños", en *El Imparcial*, 4 de agosto de 1914: 5.

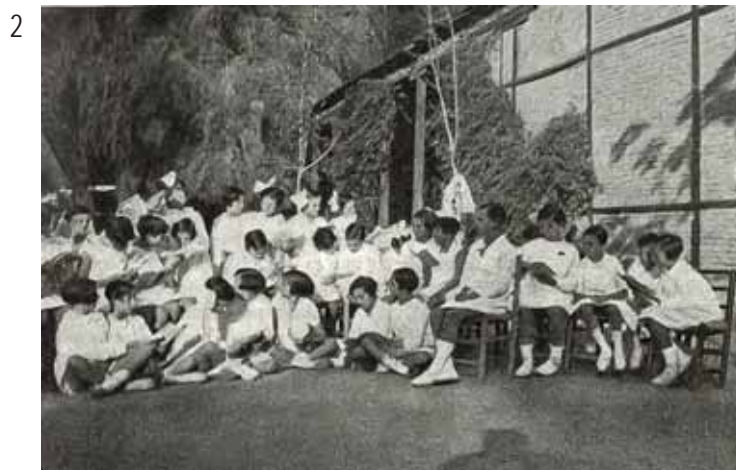
²⁵ *La Correspondencia de España*, año LXXV, nº 23.355, 2 de agosto de 1922.

²⁶ La memoria del proyecto se conserva en el Archivo General de la Administración de Alcalá de Henares.



edificio se extendía con un porche cubierto en forma de "L", que ofrecía protección de la lluvia y el sol excesivo.

Paralelamente, desde la creación del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes en 1900, se había constatado la carencia de centros escolares y el estado deficitario de los existentes. Este hecho, junto a la baja tasa de escolarización española llevó a la promulgación en 1920 de un Real Decreto por el que se creó la Oficina Técnica de Construcciones Escolares. En Madrid dio origen a la Comisión Ejecutiva



de Construcción de Edificios para las Escuelas Nacionales de Madrid y la redacción del Plan de 1922, que propuso la creación de seis edificios de nueva planta dedicados a educación primaria, proyectados en origen por Pablo Aranda y sustituidos sobre la marcha por las propuestas de Antonio Flórez [Guerrero, 2002, 78]. De ellos, el de Concepción Arenal se situaba junto a uno de los viveros que en ese momento servía al municipio de Madrid, el de Puente de Toledo, cuyas características se comentarán más adelante [Fig.115]. En la revista *Cultura Integral y Femenina* (15/11/1933) podemos leer como «un vivero municipal contiguo» servía «a los numerosos alumnos para recreo, juegos, deportes, lecciones al aire libre, experiencias agrícolas, etc.».

La creación de este tipo de centros será uno de los objetivos en materia de educación del gobierno de la Segunda República. La cercanía a un vivero municipal fue también un aspecto a considerar en otro de los proyectos del Plan de 1933, en el que uno de los dieciocho centros inaugurados entonces, el grupo escolar Fernández Moratín, se ubicaba en parte de los viveros de la Bombilla [Fig.116]. El edificio, ampliado y destinado a colegio de educación infantil y pri-

(1) Fig. 112. Clase de niños en los Viveros de la Villa [Mundo Gráfico, 21 de agosto de 1929].

(2) Fig. 113. Izquierda, una clase de lectura. Derecha, un grupo de escolares recorriendo los Viveros de la Villa [Roy, 1929, 77-81].

(3) Fig. 114. El pabellón proyectado por Giner de los Rios y Flórez Urdapilleta en el plano de catastro de 1950 [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

1



2



3



La función didáctica de los viveros municipales hoy

Iniciado el siglo XXI, el papel del parque urbano está siendo redefinido: desde una concepción higienista en su origen, se ha pasado hoy a su valoración como espacio en el que aspectos didácticos y medioambientales van cobrando una importancia cada vez mayor. Así, los jardines urbanos no se consideran hoy sólo lugares de ocio y entretenimiento, sino, siguiendo la línea de las propuestas de las primeras décadas del siglo XX, espacios idóneos para aprender y concienciar a los ciudadanos sobre su responsabilidad en el mantenimiento de los elementos naturales, especialmente frágiles cuando se insertan en un tejido urbano.

Como consecuencia, el vivero de Casa de Campo, Estufas del Retiro y la planta de compostaje de Migas Calientes se han incluido a partir de año 2000 en el Programa de Actividades Ambientales organizado por el Ayuntamiento, con el objetivo de facilitar su conocimiento por parte de la población. De esta forma se cumple con una de las recomendaciones apuntadas en el *Libro Blanco de la Educación Ambiental*, que hace responsable a los Ayuntamientos, como entidades más cercanas a los ciudadanos, «del aprovechamiento polivalente de recursos que dependen de su gestión, en aras a conseguir a través del conocimiento de la riqueza natural que encierran y de las tareas que en ellos se desarrollan, un respeto al entorno, un sentimiento de responsabilidad compartida

(1) Fig. 115. El colegio Concepción Arenal y el vivero junto al puente de Toledo, 1935 [Biblioteca Memoria Digital de Madrid, imagen donada por Sonia Dorado Martín, MDB-LaChata-0030].

(2) Fig. 116. El grupo escolar Fernández Moratín en el plano de catastro de 1950 [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

(3) Fig. 117. Vista aérea del Centro de Educación Infantil y Primaria Fernández Moratín [CT].

maría, se encuentra hoy en el parque de la Bombilla, después del desmantelamiento del vivero en los años noventa del siglo XX [Fig.117].

Se aprovechaba de esta manera la proximidad a un espacio abierto donde se encontraban las plantas que más tarde adornaban las calles, plazas y jardines de Madrid, ordenadas y en las distintas fases de su crecimiento. Todo esto tenía un indudable valor didáctico; el vivero era el lugar de esparcimiento de los escolares, pero también el lugar de estudio y de aprendizaje del valor de los elementos naturales.

que les incite a ser parte activa en el mantenimiento de la fauna y la flora de su ciudad y, en definitiva, en la resolución y denuncia de los problemas que no podría darse entre ciudadanos desinformados por negligencia de sus regidores municipales».

La visita didáctica a los viveros municipales resulta especialmente interesante y ofrece unas particularidades que no se encuentran en los parques y jardines públicos. El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente MAPAMA fija cuatro objetivos fundamentales en estas visitas. Además de apreciar el valor histórico de cada vivero, el ciudadano puede observar en ellos los procesos de crecimiento que atraviesan las especies vegetales de nuestra ciudad, desde la semilla o esqueje, hasta el ejemplar adulto. Puede ser consciente además del complejo sistema de formación y cuidado de la planta, y finalmente su posible utilización posterior como materia orgánica y su empleo como compost para enriquecer la tierra, cerrando así su ciclo vital. Como segundo objetivo se señala el disfrute de colores, fragancias y sonidos poco perceptibles en el entorno urbano, donde los viveros forman un auténtico refugio. El tercero sería conseguir que los visitantes encontraran una aplicación práctica a lo aprendido, y fueran capaces de identificar y seleccionar para su uso las especies más adecuadas desde un punto de vista no sólo estético, sino también medioambiental. Finalmente, se facilita con las visitas el conocimiento de unas instalaciones que, como la planta de compostaje, son «un ejemplo del enfoque sostenible necesario para el mundo del siglo XXI» [MAPAMA].

El museo del Reservado de Estufas

Dentro de las iniciativas didácticas asociadas a los viveros municipales madrileños, resulta particularmente interesante la realización de la Exposición Permanente de Jardinería Antigua, concebida y llevada a cabo enteramente por técnicos y trabajadores de la sección de Producción Vegetal de la Dirección General de Zonas Verdes, Limpieza y Residuos.

La idea de esta exposición, única en Madrid, se remonta a los trabajos de documentación de la publicación del libro *Jardinería tradicional en Madrid* [Labajos, 2007], y en varias conversaciones entre Javier Spalla y uno de los autores del libro, Luciano Labajos. Relata este último cómo «surgió entonces la

idea de montar una exposición-museo de la jardinería madrileña que recogiese aspectos poco conocidos de la misma y más concretamente de horticultura jardinera, disciplina conocida desde el siglo XVI como agricultura de jardines. Desde ese momento se sucedieron reuniones con varios de los protagonistas del oficio jardinero, decanos de éste, y se fue concretando y definiendo una pequeña muestra en paneles que se expuso en el aula de la Rosaleda a partir de la primavera de 2008. A esta primera convocatoria acudieron protagonistas de la jardinería profesional madrileña: Carlos Sala, que realizó los textos de los paneles, Antonio Martín, Gabriel Spalla, Benito Cotarelo, Juan Armada... A partir de ese momento se constató el interés que la idea suscitaba en la Sección de Viveros de Patrimonio Verde del Ayuntamiento de Madrid y se inició un proyecto en el que los trabajadores de Estufas del Retiro y Talleres Municipales colaboraron desde sus inicios» [Labajos, 2017].

Como objetivos fundamentales se propusieron el conocimiento de la historia de la jardinería madrileña y sus jardineros, la divulgación de las técnicas y recursos del oficio de la jardinería, la profundización en el enfoque hortícola de esta disciplina ("agricultura de jardines") y la sensibilización de los visitantes hacia la relación naturaleza-cultura intrínseca en la jardinería.

En esta primera muestra se identificaron los temas que configuraron los centros de interés de la iniciativa, que Luciano Labajos [2017] describe así:

1. «Mostrar al público interesado cuestiones históricas y técnicas relacionadas con la jardinería madrileña poco conocidas, como son: el conocimiento de las especies botánicas utilizadas en la jardinería madrileña desde el siglo XVI; las técnicas de reproducción de estas especies; los cuidados que debemos a las plantas y a los jardines; los artesanos de la jardinería madrileña, desde los maestros a los jardineros actuales; las herramientas y accesorios del oficio; las diversas instalaciones y técnicas de la profesión, etc.
2. La historia de la jardinería madrileña, incidiendo en el enfoque de "agricultura de jardines", término utilizado desde el siglo XVI por Gregorio de los Ríos, y posteriormente por Cosme Martín de Fuentidueñas a finales del siglo XVII, y por los jardineros mayores de la saga Boutelou a finales del XVIII y comienzos del XIX; por los jardineros del XIX y de comienzos del XX; y por los jardineros actuales. Todo ello define la disciplina de horticultura jardinera como elemento necesario de la jardinería y en ocasiones per-

cibido como opuesto a la "arquitectura de jardines", siendo ambos complementarios y parte de la misma realidad.

3. El oficio de la jardinería y sus maestros; elementos de oficio; relación con jardinerías próximas como la francesa.

4. Los viveros municipales y los viveros privados».

El lugar elegido para realizar la exposición fue el vivero de Estufas del Retiro, en palabras de Luciano Labajos, «un sitio con solera jardinera y cantera de buenos jardineros desde su creación a finales del siglo XIX. El entorno, con los jardines del mismo nombre, el Jardín Botánico, los Paseos del Prado y Recoletos, es sin duda uno de los puntos jardineros de referencia en Madrid. Su cercanía a uno de los circuitos museísticos más importantes de Europa: Prado, Thyssen, Centro de Arte Reina Sofía, Caixa Forum, y salas de exposiciones diversas, junto a la cercanía de otros museos como el Etnológico, el Arqueológico o la Biblioteca Nacional, hacen de éste un emplazamiento ideal».

Dentro del recinto, se habilitó una de las estufas más antiguas y de arquitectura más singular: la estufa 1, denominada "el Barco" [Fig.118]. En su interior se han instalado paneles explicativos, vitrinas y expositores con elementos de interés. El museo, como se ha comentado previamente, alberga también una colección de 471 macetas donde quedan representadas la práctica totalidad de las familias de plantas suculentas (crasas y cactáceas).

La exposición está organizada por temas. Una primera parte narra la historia, el oficio y las técnicas y herramientas. Una selección de las de corte y labor ocupan las dos mesas de la entrada y una de las vitrinas (hay además una colección de regaderas [Fig.119], alcachofas, tapones, mazas, llaves de riego, aspersores, ayudantes y lanzas de riego, azadillas, garabatos [Fig.120], palas jardineras, bieldos, rastrillos, cribas...) Se exponen también artefactos para tratamientos fitosanitarios y recipientes y contenedores (cántaros, macetas, semilleros) [Fig.121]. Muchas de estas piezas proceden de donaciones particulares: Luciano Labajos, Gabriel Spalla,



Fig. 118. Interior del museo de Estufas [SI].



Fig. 119. Colección de regaderas [V0].

Fig. 120. Garabatos [V0].

Fig. 121. Recipientes [V0].



Fig. 122. Máquina de extraer grano procedente de la finca de Torre Arias [V0].

Ricardo Casla, Luis Arranz, Jaime Martín, Pedro y David Bourguignon, Antonio Martín, del propio vivero de Estufas o de la Casa de Campo. Son especialmente relevantes las piezas de la Quinta de Torre Arias, donde se han recuperado varias herramientas que atestiguan su pasado como finca de recreo y agrícola [Fig.122]²⁷. Todas ellas han sido inventariadas y clasificadas por Luciano Labajos y Victoria Olaya.

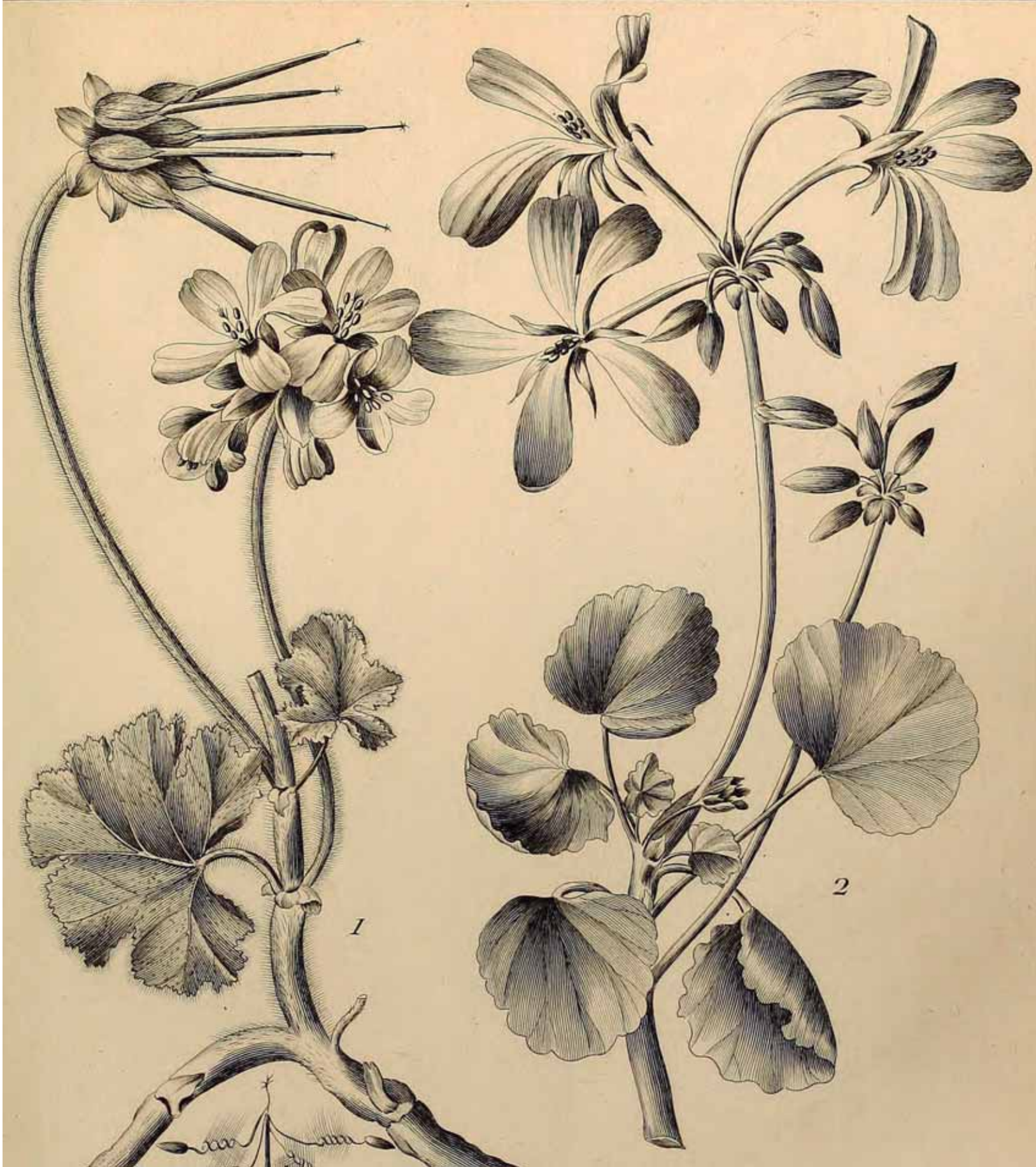
En el museo se tratan además otros temas, como la relación de directores y jardineros mayores de Madrid, los jardineros municipales, los viveristas profesionales, los rosalistas españoles y los libros de rosas. Se hace también un interesante recorrido por las exposiciones madrileñas de plantas y flores, celebradas en el Retiro desde finales del siglo XIX hasta 1974 y se analizan los invernaderos de cultivo y ornamentales de la Comunidad de Madrid (algunos de ellos desaparecidos y otros transformados).

La exposición se completa con la visita de las instalaciones exteriores, donde las estructuras características de un vivero del siglo XIX se mantienen hoy, adaptadas al siglo XXI, en uso. El conjunto se convierte así en un referente para el estudio de las técnicas de jardinería, para la comprensión de los ciclos de crecimiento de las plantas y su identificación y para la valoración de sus estructuras arquitectónicas, diseñadas racionalmente para optimizar el rendimiento energético de la construcción. El lugar es sin duda único en Madrid, prueba de su interés es el número creciente de visitas que se recibe cada año, lo que ha motivado la redacción de un proyecto de accesibilidad que se espera realizar en un plazo breve.

²⁷ Estas piezas se encuentran en el vivero de Estufas de forma provisional, hasta que la rehabilitación de la finca permita volver a instalarlas en sus lugares de origen.

074	II. EL ORIGEN HISTÓRICO DE LOS VIVEROS MADRILEÑOS
077	INTRODUCCIÓN
083	VIVEROS DE MIGAS CALIENTES O DE LA VILLA
084	Origen y ubicación de los terrenos
087	Creación del primer vivero municipal: el Soto de Migas Calientes
088	Los comienzos del siglo XIX: hacia la independencia municipal
091	Primer reglamento del ramo de Paseos y Arbolados
092	Vivero de Porticci o Segundo Vivero
095	Vivero de la Corona, de San Fernando, o Tercer Vivero
098	Finales del siglo XIX. Cuarto Vivero
099	VIVEROS MUNICIPALES MENORES
100	Viveros de Virgen del Puerto
101	Dehesa de la Arganzuela, huerta de la Arganzuela y Pradera del Canal
104	Vivero del Pañuelo o de Santa Isabel
105	Vivero de Monteleón
107	Vivero del Campo o Pradera de los Guardias
109	Vivero de San Bernardino
110	VIVERO DE LA CASA DE CAMPO
110	Formación del recinto
112	Antecedentes del vivero
115	Isabel II. Impulso del Reservado
119	Revolución de 1868 y Restauración Monárquica: nuevas estufas
123	Juan Gras. La última gran reforma
132	La cesión al Ayuntamiento
134	VIVERO DE ESTUFAS DEL RETIRO
136	Primeras estufas y el cerramiento del recinto
138	La procedencia de las estufas decimonónicas
145	Ampliación del recinto

Pelargonium hybridum.





EL ORIGEN HISTÓRICO DE LOS VIVEROS MADRILEÑOS

INTRODUCCIÓN

Durante el siglo XIX, la creciente preocupación por las condiciones de vida en unas ciudades que habían incrementado exponencialmente su tamaño tuvo como consecuencia la aparición de una de las grandes novedades de ese periodo: la jardinería urbana. En Madrid, como en otras ciudades europeas y norteamericanas de la época, comenzaron a formarse paseos arbolados, plazas ajardinadas y parques públicos, realizados por primera vez por el Ayuntamiento [Ariza Muñoz, 1988, 58]. Después del fuerte aumento de población experimentado por la ciudad a finales del siglo XVIII, sus gobernantes, tanto municipales como regios, eran conscientes de los beneficios de la expansión del arbolado para la salubridad de ésta¹. En ese momento, la Junta de Propios² [Hernando Ortego, 2005], a cuya cabeza estaba el corregidor, es decir, el representante de la Corona en el regimiento, controlaba los temas de paseos y arbolados de Madrid, lo que suponía que estaban aún bajo la supervisión real, pero con cargo a las arcas municipales. Por otra parte, el puesto de arbolista de Madrid —al mando de este ramo municipal— estuvo durante mucho tiempo vinculado a la familia Boutelou, directores a su vez de los Reales Sitios madrileños. Podemos observar cómo la preocupación por la expansión de los espacios ajardinados

en Madrid partió en principio de la propia monarquía. Así vemos como en 1787, el personero³ mandó un informe a la Junta sobre el cumplimiento de las ordenanzas reales que encargaban a todos los pueblos y capitales del reino la realización de plantíos en sus fincas y posesiones. Insistía en que como no se asistiesen con el riego a tiempo, ni con las labores necesarias, se perderían⁴. Señalaba además que los plantones comprados no tenían la robustez y los tamaños precisos para su trasplante, como ocurrió en los sotos de Cuevas y Orillas, donde se habían plantado 4.000 plantas, pero de las que habían sobrevivido muy pocas, aun con guardia asalariado. Y aún eran peores las previsiones para el plantío del puente de Toledo abajo, pues carecía de guarda. También en el Soto de Migas Calientes estaban casi perdidos los árboles plantados recientemente, aunque allí el guarda tenía ciertos conocimientos. De ahí que solicitase un reconocimiento y recuento del arbolado en todos ellos⁵. Las circunstancias especiales de Madrid, como villa y a la vez capital de la Corona, residencia de la monarquía, determinaban la forzada convivencia de la administración central y la municipal, y condicionaban un sistema de relaciones de mutua vigilancia, cuando no de neta intromisión [Gómez Mendoza, 1996, 361].

¹ «Tiempo ha que se observa el deterioro de los arbolados de los paseos públicos de esta capital y tiempo ha que se desea el remedio de los males que amenazan de cerca al adorno, decoro y salubridad de esta MHV, no menos que al honesto recreo de sus ilustres habitantes» [AVM, 3-78-59, por Antonio Sandalio de Arias, 1819].

² Compuesta de individuos del mismo regimiento, entendía en la recaudación e inversión de los fondos y la gestión de las propiedades municipales.

³ Procurador para entender o solicitar negocios ajeno.

⁴ AVM, 3-78-5.

⁵ Este tipo de revisión de árboles y plantíos fue bastante frecuente desde finales del siglo XVIII, principalmente para analizar las causas de la pérdida de arbolado.

En palabras del catedrático del Jardín Botánico, Mariano Lagasca, «el arbolado en España, es un ramo de un interés infinitamente mayor de lo que se cree comúnmente. Con él, están relacionados la salubridad de los pueblos, la fertilidad de los campos, el aumento de población del país, y yo deseo vivamente llamar la atención y patriotismo verdadero del Excmo. Ayuntamiento de Madrid hacia un punto de tan alta importancia, su ejemplo [el de Madrid] será indudablemente seguido por los pueblos de la provincia y aun por todos los de la nación con el tiempo que de esta manera crearán riqueza»⁶.

Comienza entonces a divulgarse la escasa efectividad de los nuevos plantíos madrileños, siempre con las mismas denuncias: escasez de agua —uno de los problemas más acuciantes en Madrid—, la mala calidad de los plantones, su poca robustez, dificultades en el transporte desde los viveros regios, mala planificación y pocos conocimientos agronómicos, falta de supervisión de un superior cualificado, malos oficiales, destrozos por caballerías y ganados o robos. Empieza a surgir así la idea de la necesidad de viveros propios para abastecer al Ayuntamiento.

Madoz nos acerca al desolador panorama madrileño, al que también contribuyó sin duda la invasión francesa; y a los esfuerzos por cambiarlo: «Destruídos en los últimos siglos los hermosos bosques que poblaban las cercanías de Madrid, quedaron sus campos convertidos en áridos desiertos y privados de las grandes ventajas que el arbolado proporciona templando la atmósfera, la violencia de los vientos, dando lluvias abundantes y frecuentes, purificando el aire de los muchos miasmas de que se halla impregnado en las grandes poblaciones, y sirviendo de pararrayos naturales. Después de esta época, el arbolado de Madrid era muy escaso, hasta que el celo de los monarcas del siglo pasado hizo que se practicasen algunas plantaciones que hermoseasen algún tanto la capital». Madoz cita el paseo del Prado, las avenidas de las puertas de Segovia y San Vicente, cuesta de Areneros e inmediaciones del Canal. Luego hubo un largo intermedio, y no se crearon nuevos hasta 1807; entonces se plantaron los árboles que adornan la ronda, desde la puerta de Atocha a la de Toledo; y los que van desde la plazuela del Embarcadero al paseo de las Delicias. Entre 1817 y 1820 se plantaron las avenidas desde el Embarcadero hasta el puente de Santa Isabel, y en 1821 las de la ronda, desde la puerta de Toledo a la Segovia. Las alineaciones arbóreas continuaron en 1825 con las dos avenidas de moreras del puente de Santa Isabel; en

1830 con las avenidas que forman las de la ronda, desde el portillo de Santa Bárbara al de Recoletos; y en 1831 con las avenidas desde la puerta de Toledo al puente de Toledo y las laterales. Desde esa época, y sin interrupción, se crean paseos; como el de Isabel II, desde la puerta de Recoletos a la Fuente Castellana desde 1833; los que parten de la Fuente Castellana a la puerta de Santa Bárbara y Chamberí; desde aquí a la puerta de Bilbao; las trasversales que los enlazan entre sí y con la cuesta de Areneros; los que ligan éstos con los Campos Santos, el camino de Vallecas, el Campo del Moro, y las plazuelas y calles que hay con arbolados y otros varios [Madoz, 1845, 914].

Sin embargo, Fernández de los Ríos, tiempo después afirmaba: «¿Cómo Madrid ha de ser otra cosa que lo que es, si el Ayuntamiento destina más dinero a funciones de iglesia que a arbolado?» [Fernández de los Ríos, 1868, 70]. Ante esta situación fue surgiendo en el concejo el deseo de subsanarla, y su gran acierto fue delegar en hombres de gran profesionalidad, formación y, sobre todo, entusiasmo y entrega total a la empresa que se les había encomendado⁷. En Madrid se encontraban entonces muchos de los expertos mejor formados en las ciencias relacionadas con el naturalismo, la arboricultura y el urbanismo [Gómez Mendoza, 1996, 361], excelentes profesionales que, como Antonio Sandalio de Arias, Francisco Sangüesa, Lucas de Tornos, Emilio de Garagarza y Celedonio Rodríguez, se ocuparon del ramo de Paseos y Arbolados. Gracias a ellos, el concejo lograría ir independizándose de la Corona y de los Boutelou⁸.

El primero de estos personajes al servicio del municipio, aunque todavía bajo la fuerte supervisión de los Boutelou, fue Simón Judas Cañizares. Agrimensor o “medidor de tierras”, aprobado por el Consejo de Castilla, con título por el Ayuntamiento de Madrid⁹, fue nombrado después visitador de Propios. Le vemos en multitud de actos, dirimiendo en pleitos sobre terrenos, realizando planos, tasando propiedades. A pesar de su labor municipal, su trabajo en el ramo de Arbolado se encontraba en una delicada situación de poder, o quizá, de falta de poder. En 1794, se había creado el cargo de arbolista mayor de Madrid con 1.500 reales anuales¹⁰, cargo que, como hemos visto, o recaía en los Boutelou o estaba supeditado a ellos y a la autoridad real. Esta famosa saga de origen francés la componían en ese momento, Pedro Boutelou, jardinero y arbolista mayor del Real Sitio del Buen Retiro¹¹; Claudio Boutelou, sobrino de Pedro, director del Real Jardín Botánico, supervisor de

⁶ AVM, 1-209-4.

⁷ «Una justa cuanto severa crítica contra el desorden que se advertía en el manejo de los árboles de los paseos: ella clama y nos acusa ante el público que examina nuestras operaciones y las juzga con la mayor severidad» [AVM, 3-78-59, por Antonio Sandalio de Arias, 1819].

⁸ En palabras de Gómez Mendoza, la familia Boutelou, a las órdenes de la monarquía durante casi 150 años, fueron buen ejemplo del funcionamiento del servicio en la Casa Real: «familiar, endogámico, casi hereditario, con vivienda, jubilación y previsión cubierta» [Gómez Mendoza, 2003, 74].

⁹ *Diario de Madrid*, enero-marzo 1792: 523.

¹⁰ AVM, 1-160-12.

¹¹ AVM, 1-160-12.

Cañizares, y luego comisario del Prado y Delicias¹²; Pablo Boutelou, hermano de Pedro, jardinero mayor del Real Sitio de Aranjuez; y Esteban Boutelou, jardinero mayor del Real Sitio de Aranjuez y profesor de agricultura del Jardín Botánico. Como vemos, los Boutelou ocupaban los cargos de dirección de todos los Reales Sitios madrileños.

En este escenario aparece Antonio Sandalio de Arias Costa (Madrid, 1794-1839), promotor del primer vivero municipal [Fig.1]. Era hijo de un militar reconvertido en agricultor, del que heredó su afición por la agricultura, materia sobre la que escribió multitud de tratados. En 1808 fue designado miembro de la Sociedad Económica Matritense, y ganó la cátedra del Jardín Botánico de Madrid. Fue también catedrático de Agricultura en el Museo de Ciencias Naturales y vocal del Museo de Ciencias Naturales llegando a ser su director, inspector general de Montes y académico de la Sociedad de Ciencias y Artes de Barcelona [Misas Jiménez, 1996, 101-121]. Es decir, le avalaba un magnífico expediente profesional cuando el 17 de octubre de 1817, la Junta, «teniendo presente los perjuicios que resultan al arbolado del Prado y demás arbolados por la falta de una persona de los conocimientos prácticos y teóricos para este Ramo», le nombró arbolista mayor de Madrid¹³. Detentó distintos títulos para este mismo puesto: arbolista, director facultativo, y director de la conservación y fomento de los arbolados del Prado y demás Paseos¹⁴.

Desde el comienzo, Sandalio dio muestras de su profesionalidad. De diciembre de 1817 es su primera propuesta de creación de viveros para la capital:

«Aunque desde mi tierna edad estoy observando el deterioro que de día en día han ido experimentando los arbolados de los paseos públicos, y aunque siempre echaba de menos las almacigas o criaderos que en mi concepto debían haberse establecido en las cercanías de Madrid (...), jamás me hubiera persuadido que llegasen a tan crecido número los árboles perdidos y tantas veces repuestos (...). Cuando se me propuso el nombramiento de director facultativo de los arbolados de sus paseos públicos fue por la necesidad que hay de corregir los desaciertos tan graves como trascendentales que se cometían en las plantaciones, podas y demás, evitando cuanto fuera posible la total destrucción y ruina que por momentos amenazaba los arbolados (...).

Asombrará a cualquiera que después de tanto tiempo que los paseos públicos se ponen y reponen sin fruto, de tantos gastos enteramente perdidos y después de haber oído sobre este punto algunas indicaciones de los inteligentes, no se haya pensado hasta ahora en formar buenos criaderos, pues nuestros mayores tenían que haberlos establecido desde el principio. Ha llegado el momento de que se realice tan útil sistema y que el Excmo. Ayuntamiento borre de una vez para siempre la fea nota con que tanto los extranjeros [sic] como los nacionales nos acusan a los madrileños por este descuido»¹⁵.

A pesar de su empeño, desde que tomó posesión de su cargo se encontró con resistencia al cumplimiento de sus órdenes. En 1820, sus quejas eran evidentes: era necesario, según él, que «todas las operaciones que fuesen dispuestas por aquél a quien se ha confiado el encargo y cuyo honor está comprometido con el Gobierno y el público, que todo se ejecutasen según las reglas que él prescribiese y que nadie se pudiese entrometer. Sin embargo, al contrario, sin haberme consultado, y sin que me hayan indicado lo más mínimo, se ha procedido a descogollar, podar y mutilar los árboles de la plazuela de Sta. Ana, así como se procede sin mi anuencia a otras cosas que pertenecen directamente al cargo que me está confiado»¹⁶. La decepción de Sandalio era palpable:

«Bien quisiera, excelentísimo señor tener en este momento la dulce satisfacción de poder anunciar que ya se habían remediado o corregido los males, los abusos de que allí me quejo, y que por entonces debí denunciar a la animadversión pública, (...) lejos de eso la razón, la justicia y la verdad me fuerzan a manifestar que los obstáculos y el mal insisten, que no hay almacigas, que no hay dirección facultativa, sino trampantojo o ente de razón con el nombre indecente de arbolista, inventado de propósito para cubrir la arbitrariedad de los regidores y otras personas intermedias empeñadas en la ruina total de los arbolados y menoscabo de los fondos públicos, como si hubiera sido un objeto [sic] desacreditar al ayuntamiento, a sus personas mismas y a cuantos intervienen en el cuidado de los paseos. Encargado por el antiguo ayuntamiento para cuidar de la conservación y fomento de los arbolados del Prado y demás paseos, no he perdonado medio ni fatiga para corresponder a tan honrosa confianza, poniendo de mi parte cuanto era dado a las ningunas facultades que

¹² Desde 1801, dicho comisario se encargaba del paseo del Prado, de las Delicias, Santa María de la Cabeza, caminos imperiales y rondas desde la puerta de Toledo. En torno a 1816-17, este cargo se había equiparado al de arbolista mayor de Madrid.

¹³ AVM, 1-160-12. Su asignación era sin embargo mucho menor que la ofrecida a Boutelou, sólo 400 ducados, lo que le obligó a renunciar a ella, aunque no al cargo: «Cuando recibí el oficio en que la junta de propios me honró con el cargo de cuidar de los arbolados del prado y paseos públicos, no me fijé mucho en la última cláusula del oficio [400 ducados anuales incluyendo el ayudante], como para prever su trascendencia, tan perjudicial a mis intereses como a mi opinión. Con la experiencia me he convencido de que la asignación toca casi en el punto de ser ilusoria, incluso gravosa, y por ella he tenido que sufrir mucho la delicadez de mi pundonor, por eso (...) no hay otro medio sino el hacer la renuncia de los 400 ducados (...). Ninguna influencia tendrá en mi celo la falta de asignación para dejar de cuidar con el interés y esmero posible de los árboles que ha puesto bajo mi dirección» (febrero 1919).

¹⁴ AVM, 3-78-59.

¹⁵ AVM, 1-160-12, 1820.

¹⁶ AVM, 1-160-12.

tenía, a la completa ignorancia en que he estado y estoy [sic] aun de las atribuciones de mi destino, y a los obstáculos insuperables que aprecia a cada paso una autoridad intermedia y una especie de dirección mista bajo el título de sobrestantía (...). Procuré siempre acreditar mi celo por el mejor servicio público, dirigiendo personalmente las operaciones, presenciando los trabajos, visitando los paseos, amonestando a los guardas y manifestando sin cesar regidor comisario cuanto consideraba preciso para llenar en todas sus partes mis deberes»¹⁷.

Ante esta incontrolable situación, Sandalio instaba a la municipalidad a la redacción de un reglamento que acabase con tantas ambigüedades y arbitrariedades, para el cual redactó un proyecto sin éxito.

En 1823, con la vuelta al Absolutismo, De Arias fue destituido de su puesto y reemplazado por el monárquico Pedro Boutelou¹⁸, sin haber visto cumplidos muchos de sus proyectos, pero, como se verá más adelante, con el vivero del Soto de Migas Calientes a pleno rendimiento.

En 1831 llegó al cargo, desde Gallur, Zaragoza, Francisco Sangüesa. Fue otro de esos personajes que sin duda dejaron su impronta en el ramo, por su buena formación y, sobre todo, coraje y carácter emprendedor. Su nombramiento por Fernando VII se realizó tras la formación de una Junta de Agrónomos que debía solucionar «el lamentable estado del arbolado de Madrid, una de sus mayores preocupaciones», tras la marcha del arbolista José Rojas —1823-1831—, sucesor de Boutelou¹⁹. Francisco consiguió algunos de los propósitos inconclusos de Sandalio de Arias: el transporte permanente para los constantes viajes del director en la verificación de las plantaciones, y, especialmente, la redacción de un reglamento para los plantíos anuales y repoblación del arbolado en 1831²⁰. En él se establecía una clara jerarquía dentro del ramo: el rey era el «protector de los arbolados de la Villa», y el director facultativo, cargo de nueva creación, sólo estaba supeditado al corregidor y al rey (a diferencia de lo que ocurría anteriormente, cuando el arbolista dependía en primera instancia del comisario del ramo). El director estaría bien formado en la ciencia agrícola, y lo nombraría el rey, so propuesta del corregidor. Sería el responsable de todo lo que ocurriese en los plantíos y almacigas, por lo que tendría que lograr a toda costa que sus subalternos le obedeciesen: sobrestante o ayudante, y guardas.

Sangüesa tenía a su cargo personal fijo y eventual: guar-

das, carpinteros, podadores, jornaleros, presidiarios, cristaleros, plomeros, fontaneros, peones, mangueros o encargados de las bocas de riego...²¹. Respecto a material y herramientas, disponía de escaleras de tijera, cubas y mangas de vaqueta, mangas de lienzo de angulema, hachas y piedras para afilarlas. Para el riego, se empleaban canales de madera²², cubas a través de mangas de vaqueta²³, y mangas de lienzo de angulema. La poda y plantío de los viveros se realizaba con escaleras de tijera en noviembre y diciembre y era uno de los gastos ordinarios²⁴. Después de practicar los hoyos, éstos se cubrían con mantillo²⁵. Mente inquieta, Sangüesa investigaba constantemente sobre cómo mejorar los plantíos. Así, en 1832, realizó un experimento en los árboles para el que necesitó dos mangas de lienzo de angulema con sus aros y tres sartenes grandes, dos jarras, carbón, pajuelas y azufre²⁶.

Sangüesa continuó con su labor hasta que otro cambio en el rumbo político del gobierno, la entrada de los liberales progresistas como Mendizábal en 1835, propició su caída y la reincorporación en el cargo de Antonio Sandalio de Arias en 1836, por nombramiento del Ayuntamiento. Las protestas y demandas de Sangüesa fueron duras contra Sandalio: «En ora buena que cobre el sr. Arias las resultas de su plaza suprimida y de que fue despojado, esto es, los 4.000 reales que cobra Rojas y ha cobrado desde entonces, pero quitarme el destino, dejar mi familia en la orfandad, llevarse la gloria de un resultado fruto de mi aplicación y continuado desvelo, ni cave en la sabiduría de V.E. ni en su justicia». Pero, de nuevo, Sandalio dio muestras de su carácter y sus virtudes morales en su respuesta enviada al Ayuntamiento:

«Si el Ayuntamiento acordó en justicia reponer en sus destinos los ciudadanos que el genio del mal separara de sus cargos en 1823, entre los cuales tengo el honor de contar-me, y por ello haber sido repuesto en el cargo de Director de arbolados²⁷ (...) que por mi reposición en él no sufriera persona alguna, y mucho menos el Director cesante, el cual, a pesar de mis insinuaciones, no penetró nunca mis buenas intenciones, ni conoció la tortura en que estaba mi alma al considerar su situación. Esto ha sido muy lamentable, y como el pan que me ha servido de alimento toda mi vida jamás ha sido amasado con lágrimas ajenas [sic], ni he visto con indiferencia los padecimientos de mis semejantes, como conozco que nunca podría dormir tranquilo si presumiera que estando en mi mano el remedio que padecía mi prójimo, y por fin, como estoy convencido de que el estado en que viene a quedar D. Francisco San-

¹⁷ AVM, 3-78-59.

¹⁸ AVM, 1-160-14.

¹⁹ AVM, 1-209-3.

²⁰ AVM, 1-127-60.

²¹ AVM, 1-121-2, 1832.

²² Como el que realizó Antonio Beltrán, al que se le abonaron 46 reales por un canal de madera para el vivero [AVM, 1-121-2, 1832].

²³ AVM, 1-121-2, 1832.

²⁴ AVM, 1-121-2, 1832.

²⁵ AVM, 1-121-2, 1832.

²⁶ AVM, 1-121-2.

²⁷ AVM, 1-209-3.

güesa, es siempre lastimero, me apresuro a rogar a V.E. tenga a bien inclinar el ánimo del Ayuntamiento, a fin de que admitiendo la dimisión que formal, y totalmente hago del cargo de Director de arbolados, con que me ha honrado S.E., se digné agradecer de nuevo dicho destino al mencionado D. Francisco Sangüesa, como se lo suplico».

De esta forma Sandalio de Arias abandonó definitivamente su labor en el Ayuntamiento. Sangüesa se reincorporó a su cargo, aunque no terminaron ahí sus penares, dado que ese mismo año tuvo que hacer frente a un expediente abierto sobre su conducta política, acusado de monárquico, en pleno periodo de progresismo liberal²⁸. Como el Ayuntamiento de Madrid, en resolución del 12 de septiembre, había acordado expulsar de todas sus dependencias a los que hubiesen pertenecido a las filas reales, o perjudicado a la causa de la libertad, se tomó testimonio a muchas personas —incluido José Palafox, duque de Zaragoza— de las que el técnico había conocido en Gallur antes de su marcha a Madrid. Todos le destacaron como defensor de las libertades, siendo entre 1820-25 miliciano voluntario de caballería, después perseguido, multado dos veces, preso y desterrado de la capital de Aragón, con otras varias personas de conocida adhesión al sistema constitucional; que disolvió la compañía de realistas de su pueblo y desterró del mismo con toda su familia a su comandante; y así Gallur fue un lugar seguro y pacífico para los liberales perseguidos, denominado “los Estados Unidos del Partido de Borja”. No pudiendo evitar la reagrupación de los realistas, se reunió con 23 liberales que se hicieron pasar por fieles al rey, los Realistas de Gallur, proporcionando asilo a todos los perseguidos liberales de la comarca.

Incluso se investigó sobre su oficio como director de Arbolados. Mariano Lagasca, catedrático de Agricultura del Jardín Botánico, realizó una exaltada defensa de sus trabajos. Según él, a principios de 1835 pudo comprobar los grandes aumentos que había experimentado el arbolado de Madrid,

«y el estado de robustez y salud de los nuevos árboles plantados en los últimos 3 o 4 años, siendo debido al facultativo Sangüesa, por sus conocimientos, nada comunes, su actividad y celo extraordinario, y constancia para sobreponerse a todos los obstáculos que opone a semejantes empresas lo ingrato del suelo madrileño, la ignorancia y la maledicencia (...). Hace muchos siglos que se acusa al carácter español de celoso y envidioso de los hombres que sobresalen lo que es la causa de los partidos y desavenencias entre nosotros, que impide que los hombres que algo valen puedan llevar a cabo sus benéficas empresas, y yo tengo motivos para creer que esta misma causa es el ori-

gen verdadero de las habladurías que también han llegado a mis oídos contra el referido Sangüesa, los que para mí deben despreciarse como chismes nacidos de una rastroza y baja envidia».

También mereció una entusiasta defensa por parte de Pascual Asensio, miembro de Real Consejo de Agricultura, Industria y Comercio, y jardinero mayor del Botánico de Madrid: «He tenido el gusto de acompañar varias veces a Sangüesa al vivero y plantíos de los alrededores de la corte y habiendo presenciado las preparaciones de terrenos, delineación, arranque de planta, colocación de ésta en las hojas, distribución de riegos y además operaciones propias de este ramo, he observado en el espresado [sic] director profundo conocimiento de los principios del arte unido a una práctica extraordinaria, que acreditan los resultados mejor que cualquier otra demostración. Y en el desempeño de su cargo he notado una constancia, celo y actividad que muchas veces me han parecido excesivas, como contrarias a su salud». Por todo ello, la Policía Urbana decidió reparar y reponer el honor ultrajado de este fiel servidor de Madrid. Sangüesa se mantuvo en su cargo hasta su jubilación en 1840²⁹.

Su sucesor, Lucas de Tornos [Fig.1] fue elegido director interino de arbolados en 1841 por el Ayuntamiento casi por unanimidad³⁰, dados sus conocimientos, rectitud y buen servicio³¹. Aragonés como Sangüesa, discípulo de Lagasca, fue profesor de Historia Natural en la Escuela Normal de Maestros y poco más tarde, catedrático de Zoología de la Universidad, además de consejero de Agricultura, Industria y Comercio³². Ocupó el cargo de director de arbolados desde 1841 hasta al menos hasta 1865³³, siendo el que más perduró en su puesto, lo que dio estabilidad al ramo. De talante también liberal, tanto sus escritos como sus hechos muestran a un hombre concienzudo, sereno y sistemático. Durante su dirección, se amplió el vivero de Migas Calientes de uno a tres, mejorándose sus sistemas de riego. Con él, además, se levantaron el vivero de Monteleón y la estufa de la Pradera de los Guardias. Para mejor control del arbolado madrileño, realizaba memorias anuales de sus trabajos³⁴ e informes sobre el estado de los árboles de los viveros.

Con Lucas de Tornos, el vivero de Migas Calientes se convirtió en los Viveros de la Villa, que pasaron a ser los viveros por excelencia de la capital. Parece que, en este periodo del Ayuntamiento Constitucional, de Tornos se encontró con muchas menos trabas que sus predecesores. Siendo director, se redactó un nuevo reglamento en 1851 [Mendoza, 2003, 56], 20 años después del anterior: en éste se estipulaba que la dirección, economía y gobierno

²⁸ AVM, 1-209-4.

²⁹ AVM, 3-391-47.

³⁰ AVM, 5-86-89.

³¹ AVM, 3-391-47.

³² AVM, 5-86-89.

³³ AVM, 4-284-3.

³⁴ Tenemos al menos constancia de las de 1845, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853 y 1855.

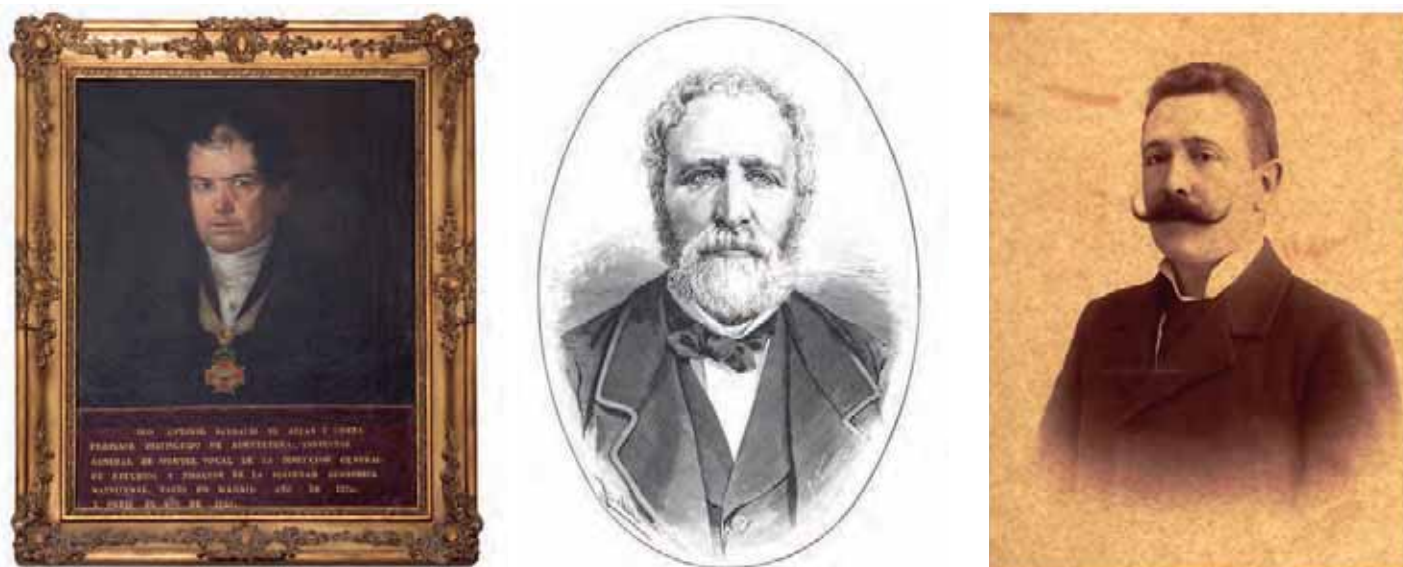


Fig. 1. Izq: Retrato de Antonio Sandalio de Arias en la Real Sociedad Económica Matritense [SIS]. Centro: Retrato de Lucas de Tornos [La Ilustración Española y Americana 30/9/1882]. Der: Celedonio Rodríguez [Fotografía familiar cedida por Capi Corrales Rodríguez]

de los Paseos, Arbolados y Viveros correspondía al Ayuntamiento; consolidaba igualmente la figura del director de Arbolados como jefe del ramo; y se le exigía ser agricultor con título de enseñanza superior, doctor, licenciado o catedrático. Con Lucas de Tornos volvió la figura del comisario de Paseos y Arbolados, al que se supeditaba el director facultativo, y que estuvo en manos de nobles como el conde de Goyeneche³⁵ o el marqués de Guadalest³⁶.

Los grandes acontecimientos de mediados de siglo propiciaron que el Ayuntamiento buscara asumir la iniciativa y la responsabilidad de su destino teniendo ahora como interlocutores a los Gobiernos constitucionales. Además, la mayor y más regular disponibilidad de agua gracias al Canal de Isabel II habría de conferir más éxito y duración a los proyectos [Mendoza, 1996, 364]. Lucas de Tornos fue sucedido por Eugenio Garagarza y Dugiols (1825-1889), guipuzcoano que había estudiado en la Escuela Nacional de Agricultura de Grignon (Francia), al no estar aún la enseñanza agrícola organizada en España³⁷. En 1870 obtuvo por concurso la plaza de director de Paseos y Arbolados

de Madrid³⁸, cargo que ocupó hasta 1885³⁹. Unos años antes de su mandato se produjo la cesión del Buen Retiro al Ayuntamiento en 1868, encargándose Garagarza de su administración, bajo la que realizó el trazado paisajista que transformó el Campo Grande y los terrenos adyacentes [Mendoza, 1996, 367]. Su sucesor, Celedonio Rodríguez (1860-1913) fue el protagonista del fin de siglo [Fig.1]. Para él se creó una plaza de ingeniero agrónomo de Paseos y Arbolados en 1881, en coexistencia con el cargo ocupado por Garagarza, justificada por la necesidad de tener dos profesionales, dada la complejidad y gran extensión que había alcanzado Madrid [Mendoza, 1996, 367]. Rodríguez fue el encargado del plan de repoblación de los alrededores de Madrid desde 1888, además del autor de numerosos proyectos, quizás el más relevante, el del Parque del Oeste. Personaje inteligente e innovador, supo compaginar estas grandes propuestas con otro tipo de iniciativas, como sus escritos [Rodríguez, 1889], su participación en las primeras Fiestas del Árbol organizadas en Madrid⁴⁰, y sus trabajos de adornos florales efímeros⁴¹.

³⁵ AVM 4-64-144, 1849.

³⁶ AVM, 5-87-34, 1867-68.

³⁷ A su vuelta, desarrolló una gran labor en Álava como director de la Escuela práctica de Agricultura entre 1857 y 1869, participando con éxito en varias exposiciones internacionales. El 18 de julio de 1871 el rey Amadeo I le concedió por sus muchos méritos la cruz de primera clase de la Orden Civil de María Victoria [*Gaceta de Madrid*, 19 de enero de 1873, nº 19: 207].

³⁸ *La Correspondencia de España: diario universal de noticias*, 14 de mayo de 1870, año XXI, nº 4.555: 2.

³⁹ *La Discusión*, 23 de enero de 1885, nº 1.890: 3. Eugenio de Garagarza se encargó, después de su jubilación en el Ayuntamiento, de la dirección, la conservación y el cuidado del arbolado del Instituto Alfonso XII [*La Correspondencia de España: diario universal de noticias*, 28 de noviembre de 1884, año XXXV, nº 9.747].

⁴⁰ En Madrid, a partir de 1884, se llevaron a cabo iniciativas a imitación del *Arbor-Day* estadounidense, propuesta del filántropo Julius Sterling Morton en 1872, impulsadas por el diputado Belmás y otra serie de intelectuales del momento, entre los que se encontraba Rodríguez. En 1886 la reina regente María Cristina se ofreció a patrocinar el acto, que se convirtió a partir de ese momento en un festival anual. El día de la celebración, los viveros municipales ofrecían árboles, que eran plantados por los asistentes acompañados de cánticos e himnos compuestos para la ocasión [*La Justicia*, 25 de marzo de 1896: 2].

Durante el tiempo que estuvo en el cargo, hasta la primera década del siglo XX, se aumentaron notablemente las especies de los viveros [Ariza Muñoz, 1990, 31], e incluso, como veremos más adelante, se crearon algunos nuevos, como el de la Arganzuela.

Con estas notas, sólo hemos pretendido un acercamiento a aquellas figuras y momentos más desconocidos del origen de los viveros madrileños en el siglo XIX, claves para entender su evolución. Estas pinceladas sobre la personalidad arrolladora de los artífices de los primeros viveros madrileños nos han acercado a uno de los periodos más interesantes y desconocidos de la historia de nuestro municipio. Por último, como nota curiosa, mencionar los distintos nombres que la documentación recoge para dos de los temas que más aparecen en nuestro estudio. Un lugar para proteger las plantas puede ser un invernadero, estufa, encerradero, serre, tienda para cubrir las flores, guardadero de plantas y flores, salón de los naranjos, invernáculo... Los terrenos de plantación se denominan vivero, almaciga, criadero, semillero, plantío, plantel...

VIVEROS DE MIGAS CALIENTES O DE LA VILLA

De los actuales viveros municipales, el del Soto de Migas Calientes fue el primero creado desde sus orígenes por y para Madrid. Por ello el nombre de Viveros de la Villa que acabó recibiendo en la segunda mitad del siglo XIX tiene doble significado: por su tamaño, resultado de diversas ampliaciones a lo largo del siglo, llegando incluso a contar con seis viveros en el siglo XX, y por su magnitud y trascendencia dentro del ramo de Paseos y Arbolados de Madrid. De hecho, fue uno de los primeros grandes proyectos municipales en este ramo, y baluarte de la lucha por la independencia municipal frente a los organismos regios, de los que, en origen, siempre necesitó supervisión y aprobación. Pero, además, a diferencia de otras instalaciones municipales, Migas Calientes ha logrado mantenerse 200 años tras su creación. De ahí, el punto de partida del presente estudio: Antonio Sandalio de Arias, en 1817, presenta a la Junta de Propios un proyecto para levantar en Migas Calientes un gran criadero de plantas, imprescindible para una ciudad como Madrid.

El vivero de Migas Calientes está situado en un lugar privilegiado, la margen izquierda del río Manzanares, a las afueras de la ciudad, pasado el Puente de los Franceses, a la izquierda de lo que antes era el Camino de El Pardo, y frente al desaparecido Real Sitio de La Florida y la Moncloa. Todo este enclave geográfico se ha visto tan desvirtuado por la construcción de las grandes vías de acceso a la ciudad —M-30 y autovía de La Coruña— que es difícil hacerse a la idea de la enorme extensión que llegó a tener y su antigua ubicación.

Desde antiguo, la zona entre el Real Sitio de El Pardo y la puerta de San Vicente, la cornisa poniente de Madrid, debió de ser un paraje continuo de arboledas, huertas, sotos, jardines [Correcher, 1981, 185], convirtiéndose en lugar de recreo para todos los madrileños, sobre todo, en el lado izquierdo del camino a El Pardo, y de propiedades muy fragmentadas que cambiaban de manos a menudo⁴² [Herrero García, 1954, 338]. Una zona tan privilegiada por su cercanía al río y a la villa ofrecía tantos atractivos que Carlos IV fue adquiriendo terrenos en el lado oriental para unir el Palacio Real con el Real Sitio de El Pardo⁴³.

En esta zona, pero en el lado occidental del camino a El Pardo, se ubicó el vivero municipal. Su emplazamiento concreto requiere alguna precisión, dado que en la historiografía sobre jardines madrileños se ha perpetuado la afirmación de que ocupó el lugar del antiguo Real Jardín Botánico, situado en el Soto de Migas Calientes. Sin embargo, en 1988 Añón Feliú apuntaba la diferente ubicación de los viveros con respecto al Botánico [1988, 28-49]⁴⁴. Para la autora, la denominación de Migas Calientes no correspondía a la finca que, situada a la derecha del camino de Palacio a El Pardo, se convertiría en el primer Jardín Botánico, sino al soto y prado que ocupaban el lado izquierdo frente a la misma [Añón, 1987, 11]⁴⁵. En realidad, según la documentación y planimetría consultada, ambos lados del camino de El Pardo, eran el "valle" de Migas Calientes, regado todo él por el arroyo de Cantarranas, afluente del Manzanares, antiguo Guadarrama. Así lo indica el plano de la huerta de Fuente El Sol de 1775⁴⁶.

Desde antiguo se ha empleado el mismo topónimo, Migas Calientes, para ambos lados del camino a El Pardo, y de ahí que la huerta, donde se situaría el Jardín Botánico, y el soto, donde se formaron los viveros, sean ambos de Migas Calientes, pero una frente al otro. El hecho de que el

⁴¹ Como veremos más adelante, los viveros se ocupaban, como hoy, de los adornos municipales en diversos actos institucionales y festivos. Sabemos que Rodríguez participó en la decoración de la plaza de las Ventas en las corridas de toros más relevantes, como la corrida regia que se celebró el 2 de junio de 1906. Para ésta, el técnico diseñó extensas guirnaldas de flores naturales y follaje, macetones para las columnas y una gran alfombra floral para cubrir el redondel de la plaza [*El Adelanto: Diario político de Salamanca*, 10 de mayo de 1906, época 2ª, año XXII, nº 6.767].

⁴² En los siglos XVI y XVII, los textos literarios testifican que el soto ya era lugar de una gira o banquete campestre anual para los madrileños, incluso con obrillas teatrales.

⁴³ «El rey quiere permutar los terrenos de la falda oriental de dicho camino de El Pardo desde los Jardines de la Florida hasta el Arroyo de Cantarranas, cuyas posesiones ha resuelto S.M. adquirir para formar la referida hacienda de campo» [AGP, Administración General, cª 1.261, exp. 2].

⁴⁴ Esta idea ya estaba esbozada en su trabajo sobre el Jardín Botánico [Añón, 1987].

⁴⁵ La ubicación del primitivo Jardín Botánico de Madrid ha sido posteriormente precisada [Pinar y Puig-Samper, 1996, 72-73].

⁴⁶ «Planta de la Casa, Jardín y Huerta de la Monclova y de la nombrada de en medio, de Pedro Martín, en el valle de Migas Calientes a mano derecha del Camino Real que va de Madrid al Sitio de El Pardo (...) hasta el Arroyo de Cantarranas (...) por Manuel de la Ballina y Manuel Martín Rodríguez, 1775» [MMM, IN 25.292].

arroyo de Cantarranas atravesase ambos lados del camino de El Pardo, regando las dos zonas, ha podido aumentar la confusión acerca de su ubicación original.

En cualquier caso, ambas propiedades estaban separadas por el camino de El Pardo: en dirección al Real Sitio, la huerta o jardín de Migas Calientes a la derecha, y el soto, a la izquierda [Fernández Talaya, 1999, 192]. La posesión del soto fue principalmente municipal —con intervalos de posesión privada—, y en cambio la de la huerta regia —aunque, en origen, también privada—. Además, la propia naturaleza de los terrenos fue muy distinta: huerta/jardín frente a soto/molinos. Otro punto peculiar es el del origen del propio topónimo. La documentación consultada no nos da la respuesta, aunque Isabel Gea sostiene que tomó el nombre de un mesón que hubo allí, cuyo plato típico eran las migas calientes [Gea, 1997].

Origen y ubicación de los terrenos

La primera noticia que tenemos sobre la propiedad de los terrenos sobre los que más tarde se asentarían los viveros municipales es de 1427, en un pleito entre Madrid y particulares, en el que se sentenció a favor de Madrid «que los prados de las yslas de los molinos de Migas Calientes son prados e pastos comunes de la dicha Madrit [sic] e su tierra e estando la dicha Madrit [sic] en posesión de los dichos prados e pastos aver seydo [sic] despojada...» por Alfonso García Caballero. Aunque los molinos y los sotos que los protegían de las avenidas del río Manzanares tenían sus propietarios [Añón, 1988, 29 y 1987,15], los pastos pertenecían al municipio, incluso sin ser todavía propietario del soto⁴⁷.

Desde 1526 se registran plantaciones en el soto: en ese año el regimiento mandó visita y medida de varios pedazos de tierras, correspondientes a Madrid en el camino de El Pardo para el plantío de árboles: 400 estados desde el vado de Aravaca arriba hasta la altura del molino de Migas Calientes, y 2.000 estados desde el río que empieza en el Soto de Migas Calientes —arroyo de Cantarranas— hasta el camino de Casa Nueva⁴⁸.

Llegado 1573, el cardenal Quiroga compró al licenciado Hinojosa la casa, el jardín y el soto junto al molino de Migas Calientes⁴⁹. Posteriormente, otro de sus propietarios, Antonio Hurtado de Mendoza tuvo que dejar el molino de Migas Calientes en 1641 porque se lo destrozaron para el

«aderezo» del camino de El Pardo, que era de disfrute de los madrileños⁵⁰. Poco después, el soto pasó al mayorazgo del licenciado Rodrigo Coalla, y por herencia a los condes de Amarante, Juan López de Lemos Sarmiento y Acuña, y Clara María de Ocón Coalla y Cordova. Éstos, en 1651, «vendieron al rey el molino que llaman de Migas Calientes y el soto que está junto a él en el río Manzanares, término de la villa de Madrid en el Camino del Pardo [sic] frente la huerta que llaman de la Condesa de Valencia». Felipe IV resolvió, entonces, que dicho soto y molino corriesen como el de El Pardo y la Casa de Campo, es decir, se administrarían conjuntamente. Poco le duró al rey esta propiedad, pues, en 1660, en «consideración de los muchos buenos servicios de Gaspar de Haro y Guzmán, marqués de Eli-che, mi montero mayor», se la entregó al marqués y sus herederos, permitiéndole construir casa «libre y exenta de huésped de la Corte perpetuamente»⁵¹.

Por estas fechas, frente al soto se situaba la huerta de Fuente El Sol, propiedad de la condesa de Valencia, quien la amplió con el prado y arroyo de Cantarranas, posesión del monasterio de San Jerónimo. Su heredera fue María de Rojas Manrique de Lara, casada entonces con Antonio Portocarrero, conde de la Monclova, nombre al que se debe que la finca terminara llamándose de la Moncloa. En 1660, también la huerta de la Moncloa pasó a manos del citado Gaspar de Haro y Guzmán, quien lograba así una propiedad de importantes dimensiones, juntando la heredad de Cantarranas, la huerta de Pedro Martín⁵² y el soto y molino de Migas Calientes [González Cárceles, 2009, 5]. El marqués unía así en sus manos los dos lados del camino de El Pardo. A su muerte, su única hija y heredera Catalina de Haro y Guzmán se vio obligada a vender en 1694 la huerta de la Moncloa, el prado y arroyo de Cantarranas, la huerta llamada del “Medio” —la que fuera de Pedro Martín—, el Soto de Migas Calientes y otras tierras a Francisco de Argemir [González Cárceles, 2009, 5]. Con su fallecimiento, estas propiedades pasarían a su hija, doña Isabel de Argemir [Añón, 1987, 17].

El encontrarse en una de las vías históricas de salida de Madrid, el camino de El Pardo, hizo que desde fecha temprana las diversas actuaciones en este camino, fundamentalmente destinadas a su ampliación, condicionaran los terrenos adyacentes. Una de estas intervenciones fue realizada entre 1705 y 1711 por el arquitecto Teodoro Ardemans, nombrado por Felipe V maestro mayor de las obras reales. Se trataba de obras para «ensanchar el camino del Pardo [sic] frente al Soto de Migas Calientes» [Añón,

⁴⁷ En 1725 se ordena que las vacas que surten de manteca y leche para la vianda de la reina pasten en el Soto de Migas Calientes que pertenece a Madrid, inmediato a la Casa de Campo [AVM, 3-76-31].

⁴⁸ AVM, 2-394-73.

⁴⁹ Venta de la casa, jardín y soto junto al molino de Migas Calientes en el camino de El Pardo [Añón, 1988, 29].

⁵⁰ AVM, 3-36-21.

⁵¹ AGP, Registros, 15, 1760: 86.

⁵² Había pertenecido a Bartolomé Gallego, hortelano y labrador, y a su mujer Catalina Pedriguera [Fernández Talaya, 1999, 18].



Fig. 2. Delineación de la cerca de las dos últimas huertas entre el Soto de Migas Calientes y la fuente de las Damas [AGP, Planos, nº 883].

1987, 19]. En 1711, para “desmontar” dicho camino a la altura del soto, la Junta acordó que Ardemans «hiciese declaración y tasación del terreno que se necesitase tomar para ensanchar el camino desde donde finaliza la obra que se ejecutó en tiempo del marqués de Fuentepelayo, hasta los tejares [futuro enclave del Jardín Botánico] que están en frente de la ventilla [de Migas Calientes], con el ensanche que se ha de hacer en la huerta que pertenece a los herederos de D. Francisco Argemil»⁵³. Ardemans cumplió la orden de la Junta, recorriendo el camino desde la esquina del «Arroyo de los Arineros [sic]», actual calle Marqués de Urquijo, hasta el tejear frente al soto.

Un plano de la zona sin fechar [Fig.2] debió de encargarse por esos años como parte de ese proyecto. Su leyenda reza que «se puede formar una porzion semicircular para tomar Buelta [sic] los coches», y que habría que reducir el Soto de Migas Calientes. El plano confirma que el soto sobrepasaba el arroyo de Cantarranas en ambos márgenes, y que se situaba frente a la huerta de la Moncloa (que en esa época pertenecía al cocinero mayor del rey) y a la de la Sora (propiedad del marqués de Narros).

Las obras debieron completarse con una alineación arbórea, dado que Madrid sacó a pregón el mantenimiento del riego del nuevo plantío de árboles que se hizo en dicho camino, recayendo desde 1730 en Feliciano Fernández, vecina de Madrid [Añón, 1987, 19]. Quedaba obligada, entre 1727-1733, al riego desde la casilla de las Sisas, a orillas del río, junto a La Florida, hasta la ventilla de Migas Calientes, y desde aquí hasta la fuente de las Damas, en el camino de El Pardo, por 12.000 reales de vellón anuales⁵⁴.

Un detallado plano de 1741 muestra la zona del recién reformado camino a El Pardo [Fig.3]. Podemos ver el soto extendiéndose hacia el norte hasta los límites del Real Sitio de El Pardo y la granja o vado de los Jerónimos. Por el sur, superaba el arroyo de Cantarranas; el bosque de galería se prolongaba hasta la huerta de los Padres Trinitarios —que terminaba a la altura del arroyo de San Bernardino—, frente por frente de la huerta del Boticario⁵⁵.

En ese extremo meridional, se ve un edificio, que bien podría ser la ventilla de Migas Calientes que aparece en una descripción del camino de El Pardo de 1744 [Añón, 1988,

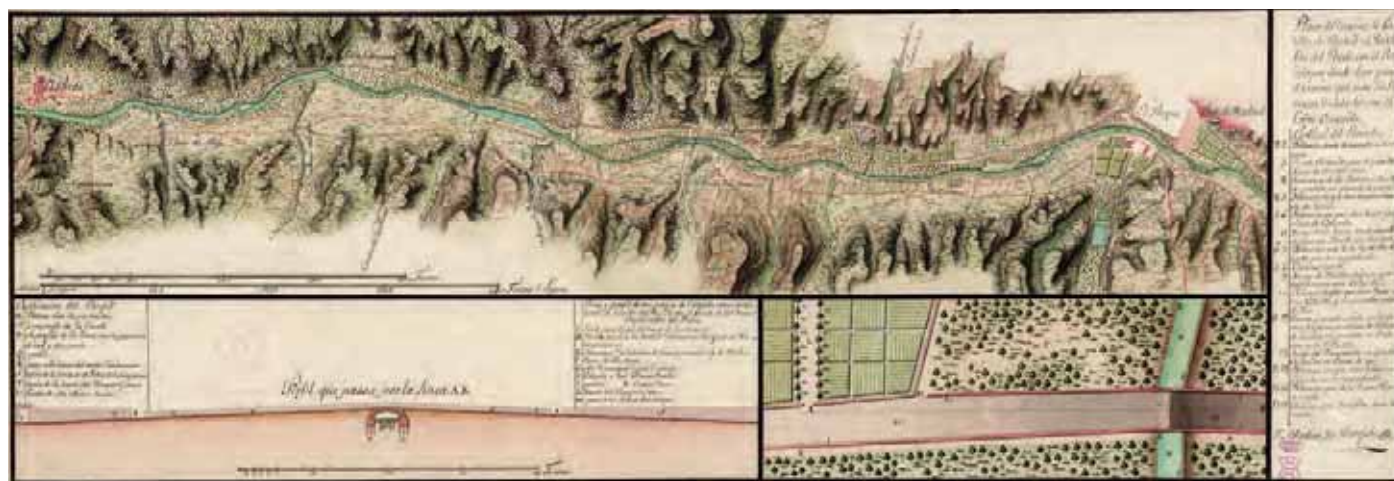


Fig. 3. Camino de la Villa de Madrid al Real Sitio de El Pardo. 1741 [AGP].

⁵³ AVM, 3-163-4.

⁵⁴ AVM, 1-122-35.

⁵⁵ El artículo de Pinar y Puig-Samper sitúa ahí el jardín o huerta del Boticario [Pinar y Puig-Samper, 1996, 71-100].

44-45]. Por este documento, sabemos que el soto medía 7.386,5 pies (aproximadamente dos kilómetros) de longitud en línea por el camino de El Pardo, más 197 pies que también reclamaba Feliciano del Prado —propietaria del soto en ese momento— a los Padres Trinitarios delante de la Ventilla, donde estaba la entrada al río Manzanares para diversión del público.

Respecto al lado oriental del camino, frente a toda la extensión del soto, fueron tres los enclaves a tener en cuenta: la huerta de Migas Calientes, la de la Moncloa y la de la Sora. La que más nos interesa, por los equívocos con el soto, es la que acabaría albergando el Jardín Botánico, la huerta de Migas Calientes. En 1713, Luis Riqueur, boticario real, compró una de esas huertas nobiliarias, para cederla en 1724 al rey Luis I. Fernando VI instauró allí el Jardín Botánico en 1755 [Añón, 1988, 28-49]. En 1774, por las continuas crecidas del río y por su lejanía de la ciudad, Carlos III decidió su traslado al Prado Viejo, su ubicación actual [Añón, 1988, 28-49]. El terreno, situado a mano «derecha del camino que va al Real Sitio de El Pardo, en el que llaman Migas Calientes, frente Casa y Soto de Migas Calientes», se vendió en 1780-85 a María Felipa Campbell, marquesa de González de Castejón⁵⁶. Por su parte, la huerta de la Moncloa fue pasando, durante años, por distintas manos hasta terminar en 1792 en las de Godoy, quien se la cedió a Carlos IV en 1795 [González Cárcelos, 2009, 5]. Por esos años, el monarca buscaba adquirir todos los terrenos entre La Florida y más allá del arroyo de Cantarranas, por lo que compró a la marquesa de González de Castejón el antiguo jardín de Migas Calientes, formando con todo ello el Real Sitio de La Florida y la Moncloa⁵⁷. Con ese mismo fin adquirió también en 1795 la antigua huerta de la Sora o de la Casa Pintada, que, tras pertenecer al marqués de Narros, había sido comprada por la Casa de Alba⁵⁸. Un plano de Simón Judas Cañizares de ese año recoge esta compra, con la que los terrenos reales se extendían más allá del arroyo de Cantarranas, antecedente de la compra de toda la huerta de la Sora en 1802 para el Real Sitio de la Moncloa y La Florida⁵⁹.

Así pues, toda esa zona ribereña, aunque extramuros y distante de la Corte, era fértil y bien comunicada, convirtiéndose en objetivo de la Corona, nobleza y municipio. Y es en este momento cuando Madrid decide aumentar su presencia en el lado izquierdo del camino, “expropiando”

en 1766 el Soto de Migas Calientes a Feliciano del Prado, heredado de su abuelo Manuel de la Cruz, que se lo había comprado en 1739 a los herederos de Argemir. La escritura de compra-venta menciona que «haviendose [sic] incorporado a la Corona [en 1764] los montes y tierras que, en el Real Sitio del Pardo [sic], correspondían a los propios de esta villa de Madrid, y resuelto por su Majestad que, de lo que por su precio ha satisfecho, se inviertan dos millones de reales en la compra de dehesas en las inmediaciones de esta corte para el pasto del ganado del abasto de carne de esta villa»⁶⁰. Para ello, el municipio eligió unas tierras de cuyos pastos ya venía disfrutando desde hacía tiempo, o al menos en parte. Feliciano, en su nombre y en el de sus hijos, tenía seis días para presentar sus títulos de propiedad, y sus medidores y tasadores. Ella alegó que no podía presentarlos porque los tenía en un pleito contra los Padres Trinitarios Descalzos por la propiedad de un pedazo del mencionado. Mientras, pidieron al rey que les eximiese de esa «venta y enajenación», por el «perjuicio que se nos hace en deshacernos de una alaja [sic] de tanta estimación y utilidad». En el pleito, se vio que ni era tan antigua su posesión, ni «les perjudica más que a los demás que también han vendido sus tierras para pastos del ganado», y si se les eximía a ellos, vendrían otros dueños de sotos y dehesas con las mismas alegaciones. Por ello, el rey estaba conforme, y, viendo la buena calidad de los pastos para el abasto y el bien común, ordenó que se continuasen las diligencias para la compra.

Finalmente, Feliciano e hijos pudieron presentar sus títulos pues ganaron el pleito contra los Trinitarios. La tasación se hizo y la municipal fue por menos de la mitad. Los propietarios sostenían que la rentabilidad anual del terreno era de 145.500 reales de vellón en pastos, 4.359 en álamos negros y blancos, chopos, sauces grandes y demás árboles, y lo que se podría cortar del soto 1.650 reales. El precio final fue de 206.546 reales y 14 maravedíes de vellón. El soto incluía una casa y empezaba frente a la «Puerta de Hierro», construida hacia 1753, en su emplazamiento original, cerrando el Real Sitio de El Pardo. La tasación mencionaba también la existencia de un “invernadero”, pero como edificio para el ganado, no para cultivo de plantas. Hablaba también del grave problema de terreno, queja constante durante el siglo XIX: las avenidas del río Manzanares⁶¹, muy frecuentes en invierno y que lo dejaban lleno de arena, inutilizando los pastos⁶².

⁵⁶ AGP, Administración General, c^a 1261, exp. 2.

⁵⁷ AGP, Administración General, c^a 1261, exp. 2.

⁵⁸ El rey tomó al ducado de Alba veinte fanegas, diez celemines y cuatro estadales de esos terrenos en la falda norte del arroyo de Cantarranas para agregarlas a la Real Moncloa. A cambio, en 1797, la duquesa de Alba solicitaría terrenos de Madrid colindantes con los suyos [AVM, 3-32-4].

⁵⁹ AGP, Planos, n^o 5.897.

⁶⁰ AVM, 3-76-29.

⁶¹ AVM, 1-120-56, 1831.

⁶² 1791, acerca de los daños que causa el río en el soto y sobre su reparación [AVM, 2-212-23, y AVM, 3-78-13].

Creación del primer vivero municipal: el Soto de Migas Calientes

La municipalidad había conseguido un magnífico terreno con grandes posibilidades, y pronto intentó rentabilizarlo. Así, en 1771, comenzaron las obras de mejora del Soto de Migas Calientes, incluyendo la casa en cuya reforma trabajó el arquitecto Ventura Rodríguez, y que se repararía de nuevo en 1786. Se creó el cargo de guarda a favor de Francisco Cuéllar⁶³.

Por causas que desconocemos, en 1788, el Ayuntamiento vendió un pedazo de terreno en el soto al duque de Osuna, para unirlo a las huertas que tenía colindantes⁶⁴. En 1791 su apoderado solicitaba hacer una estacada en la orilla del río Manzanares inmediata a dicho terreno para evitar las crecidas del río, tan comunes en esa zona⁶⁵, cuyas obras quedan reflejadas en un plano elaborado por Simón Cañizares, que muestra la parcela junto al Manzanares y un arenal delante de la estacada⁶⁶. La información se complementa con otro plano sin datar que recoge Anón Feliú [1988, 34]⁶⁷. Por éste, deducimos que esa lengua de tierra perteneciente al duque estaba al sur del soto, unida a la huerta limítrofe del noble, y que en esa fracción de tierra se ubicaron varios baños. La casa del guarda estaba también aquí, junto al camino de entrada al soto desde el de El Pardo, y sería destruida por los franceses poco después [Anón, 1987, 19]. Contaba con una cuadra que se había construido el guarda⁶⁸, y, más tarde, un corral⁶⁹.

Según lo acordado con el monarca, el municipio debía utilizar el soto para pasto del ganado de la provisión de leche

y manteca de la Casa Real⁷⁰. El terreno ofrecía además otras posibilidades, principalmente la obtención de leña, pero también la caza de pájaros o el empleo del terreno para blanqueo de telas⁷¹. El arbolado ya existente ofrecía el aprovechamiento que más nos interesa: la cría de árboles. A finales del siglo XVIII, Madrid tenía una fuerte necesidad de ellos y dependía para su abastecimiento de los viveros reales. Ya en la tasación para la compraventa, se incluía éste como uno de sus rendimientos. Por ello, en manos municipales, se hicieron trabajos para mantenerlo y mejorarlo⁷². En 1788 se creó lo que sería el precedente del futuro vivero municipal del Soto de Migas Calientes: el guarda Juan Fernández «expresó hallarse sembrado y plantado en el mismo soto y presente año un vivero de álamo blanco y fresno cuyas plantas no se hayan en estación de poder cortar»⁷³. Se invirtieron 680 reales de vellón en jornales. Pero los árboles no prendieron bien, 1.222 árboles vivos y 822 muertos. Las causas según el guarda fueron varias: que los árboles eran de estaca de álamo blanco viejo, sacadas de la monda o limpia del mismo soto; que el ganado que abastecía la Casa Real lo deterioraba; que algunos los habían arrancado, etc. Del soto se extrajeron álamos blancos para el puente de Toledo, aguas abajo hasta el vado de Atocha, es decir, ya se empleaba como criadero municipal.

Según el mencionado plano de principios del siglo XIX [Anón, 1988, 34], esta franja meridional en que se encontraba el semillero estaba muy fragmentada: el semillero o plantío, cercado, justo a la entrada, entre el camino y la huerta del duque de Osuna; la caseta del guarda, a la derecha, de donde salía un camino para acceder a los baños, atravesando la arboleda. Existían también zonas de baños, pertenecientes al duque y que fueron constante fuente de problemas por enfrentamiento entre los arrendadores de

⁶³ Su viuda sería la primera en recibir una especie de "pensión" de dos reales por día hasta que se volviese a casar, extraídos de los cinco que cobraría el nuevo guarda [AVM, Corregimiento, 1-179-4; AVM, 3-76-30; AVM, 3-77-5; AVM, 3-76-32; AVM, 3-78-49, y AVM, 3-76-7].

⁶⁴ AVM, 2-212-24, y AVM, 3-78-4.

⁶⁵ AVM, 3-78-10.

⁶⁶ AVM, 0,59-14-4.

⁶⁷ Posiblemente esté datado entre 1808 —pues están allí los baños de Carvallo (bastante conocidos en la época. Cambiaron varias veces de ubicación en el soto, y en 1808, se encontraba en esta zona, en la huerta del duque de Osuna, frente a la venta del Cerero)— y 1812, antes de la quema de la casa del guarda por los franceses.

⁶⁸ AVM, 3-78-20.

⁶⁹ AVM, 3-78-21.

⁷⁰ 1779: tasa y medida de las yerbas para dicha provisión; ídem en 1781 y 1788; en 1784, 4.359 reales al año, etc. En 1794, el arrendamiento de los pastos que disfrutaban esas vacas se rescindió porque ya no se necesitaban [AVM, Corregimiento, 1-153-19; AVM, 3-76-36; AVM, 3-78-3; AVM, 3-77-4; AVM, 3-78-17, y AVM, 3-76-33].

⁷¹ En 1777, corta de leña seca; en 1787-90, corte de leñas altas y bajas; 1786, permiso para cortar una porción de zarzas y espinos para cercar una finca de Caravanchel [sic]; 1777, concesión a la Sociedad Económica de Amigos del País de una parte para blanqueo de lienzo y estampado, y del arriendo de la isla y parte de la casa del guarda; 1787, blanqueo de bombasis —tela gruesa de algodón—; 1792, licencia para cazar pájaros con liga o reclamo; 1814, corte de espinos para la obra en el parque de artillería en obsequio a Daoiz y Velarde; 1814, almacenaje y venta de leñas cortadas en los plantíos de Madrid; etc. [AVM, 3-76-33; AVM, 3-78-7; AVM, 3-186-15; AVM, 3-197-6; 1778, AVM, 2-213-46; AVM, 4-12-14; AVM, 1-96-17; AVM, 3-78-48, y AVM, 1-127-35].

⁷² En 1779, limpia de los chopos, álamos blancos y negros; 1781, reemplazo y riego de árboles; 1783, terraplén de diferentes hoyos o pozos de agua llovediza; 1784, nuevas plantas, etc. [AVM, 3-76-34; AVM, 3-76-35, y AVM, 3-77-2].

⁷³ AVM, 3-78-5.

estos, el guarda y los bañistas, y por los destrozos en la arboleda⁷⁴. Incluso el guarda rentabilizaba sus propios baños⁷⁵. A esto se unieron los estragos producidos por las tropas francesas⁷⁶.

En 1811 el visitador de Propios, Simón Cañizares, actuando como arbolista, recibió, de la municipalidad, el encargo de formar viveros y plantíos en Migas Calientes, Nuestra Sra. Del Puerto y la Arganzuela, siempre bajo la supervisión de Claudio Boutelou⁷⁷. En 1814, ya en manos del Ayuntamiento Constitucional, se aumentaría dicho vivero, y de él se sacarían todas las plantas de raíz para el Prado y para cercar el nuevo vivero de Nuestra Señora del Puerto. No obstante, resultaban insuficientes para los nuevos plantíos y hubo que traer también de la Casa de Campo, del parque del Palacio y de la Moncloa⁷⁸. Desde la casa del guarda hasta el arroyo de Cantarranas, se formó un cuartel⁷⁹, y el otro desde ahí hasta las tapias del Real Sitio de El Pardo⁸⁰. El plano de Madrid de 1809 por Bentabole [Fig.4] recoge esta zona a comienzos del San XIX, donde se ve que la parte meridional del soto estaba roturada a base de cuadros y la restante, cubierta de arboleda.

Los comienzos del siglo XIX: hacia la independencia municipal

El comienzo del siglo XIX fue complicado para la gestión del arbolado madrileño. Las grandes inversiones, humanas y económicas, que el municipio destinaba al ramo de Arbolados, parecían siempre destinadas al fracaso. Las causas fueron apuntadas por el propio concejo: falta de riego a tiempo, mal estado de los plantones, deterioro de las plantas en el transporte desde los viveros regios, robos y maltrato, ignorancia al hacer el plantío pero, sobre todo, la falta de una persona a la cabeza de estos proyectos con buena formación, cualificada, con fuerzas e ilusión para emprenderlos. Los recientes enfrentamientos entre Simón Cañizares, mandado por el municipio para crear los nuevos plantíos y viveros en 1811, y Claudio Boutelou, supervisor de éstos y director del Jardín Botánico⁸¹, evidenciaban la necesidad de encontrar a algún profesional ajeno a la Corona. Como hemos visto, esa responsabilidad recayó, por acuerdo en Junta de Propios y Sisas del 17 de octubre de 1817, en Antonio Sandalio de Arias.



Fig. 4. Soto de Migas Calientes. Joseph Charles Marie Bentabole, Plan de Madrid et ses environs, 1809, fragmento [España. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército. Ar.E-T.9-C.2-46].

Pocos meses después —29 de diciembre de 1817—, Sandalio de Arias comenzaba la defensa de un proyecto que él creía indispensable:

«Es preciso admirarse de que después de tantos años y de tan repetidos desengaños no se haya pensado en establecer unas almacigas capaces de suministrar los árboles necesarios (...). El origen de la misma planta como el arranque de ella y el tiempo que media hasta ponerla en su sitio, han sido, son y serán siempre causas suficientes para que se pierdan todos o la mayor parte de los árboles que se (...) trasplantan a los paseos de Madrid. Sólo cuando el árbol es nuevecito, cuando se planta inmediatamente que se acaba de arrancar, cuando el arranque se ejecuta con el mayor cuidado y la debida inteligencia para conservarte

⁷⁴ Los problemas con los baños se documentan ya en 1788 [AVM, 3-78-6]. A finales del siglo XVIII y principios del XIX, el soto estaba muy desmejorado por los baños que allí disfrutaban los madrileños: 1799, revisión por la Junta de los daños que causan los baños del soto y propuesta de soluciones [AVM, 3-78-28; AVM, Corregimiento, 1-136-2; AVM, 3-78-43, y AVM, 3-78-47].

⁷⁵ AVM, 3-78-22.

⁷⁶ En 1810, sobre evitar la corta de árboles que hacen los soldados de la Guardia Real; 1812, quema de la casa del soto por los soldados franceses, lo que supuso la construcción de una nueva en 1814, reparada en infinidad de ocasiones [AVM, 3-78-60, 1823].

⁷⁷ AVM, 1-127-34.

⁷⁸ AVM, 1-125-35.

⁷⁹ AVM, 3-78-15.

⁸⁰ AVM, 3-78-23.

⁸¹ AVM, 1-127-34.

sus pocas raíces, cuando al mismo arranque conducción y plantío acompaña un temporal benigno, y por fin cuando los plantíos son de primera formación, entonces reportan algunas ventajas, pero jamás igualan en seguridad, medios, hermosura y duración a las plantas que provienen de semilla y de estaca, o que han sido criadas y dirigidas desde muy pequeñas en los viveros o almacigas (...). En una palabra, nada es tan útil, nada tan urgente ni tan indispensable como el poner al momento dichos criaderos; con ellos habrá paseos frondosos y a poca costa, pero sin ellos no hay que esperarlos nunca, aunque para conseguirlos se hiciesen como hasta aquí los gastos más cuantiosos. (...) Sin establecer almacigas o criaderos, veremos muy pronto desaparecer los arbolados de los paseos, desmantelándose los contornos de esta Heroyca [sic] Capital».

Para él, la empresa era sumamente sencilla y poco costosa. Uno o dos pedazos de tierra que en total fuesen de 8 a 12 fanegas, dos hombres solos para su cultivo diario, pocos gastos para el rompimiento y primera plantación, y algunos jornales para ciertas labores extraordinarias durante el año⁸².

Para Sandalio de Arias, los lugares más idóneos eran la entrada del Soto de Migas Calientes y la huertecilla que se hallaba contigua a la ermita de Nuestra Señora del Puerto. Ambas proporcionarían el mejor local que podía desearse para el intento. Los dos terrenos tenían agua al pie, y no habría que contar con los gastos que en otro caso ocasionarían las norias. «Los mangueros y presidiarios proporcionan otra economía muy atendible, y yo ofrezco emplear los setos vivos para el cercado». Pese a la vehemencia con que el nuevo arbolista defendió el proyecto, la Junta de Propios no tomó en consideración el tema hasta el 18 de noviembre de 1818⁸³, pidiéndole que informase más detalladamente, es decir, se reiniciaba todo el proceso. Y así lo hizo Sandalio de Arias el 3 de diciembre: el arbolista repetía su fervoroso alegato a favor de «unos buenos viveros, criaderos o almacigas de árboles», en los sitios propuestos en 1817. Pero hasta septiembre de 1819, un año después, el visitador de Propios no planteaba sus cuatro posibles ubicaciones para el vivero: la Dehesa de la Arganzuela; la huerta de la Arganzuela; la huerta de Nuestra Señora del Puerto; el Soto de Migas Calientes, en donde hay otro de Madrid⁸⁴, hay guarda y tiene aguas de la acequia y río Manzanares, y está privado el paso para carruajes y caballerías. La lentitud municipal en responder a sus propuestas contrasta con la rapidez con que lo hacía el arbolista.

Para él, las dos ubicaciones que propuso seguían siendo las más idóneas. Antonio debería nombrar un sobrestante facultativo que presenciase y dirigiese la poda del paseo del Prado⁸⁵.

Desesperado, en 1821, Sandalio de Arias vuelve a escribir al Ayuntamiento: «Tres años y medio van hoy transcurridos sin haberse resuelto sobre el particular, de modo que, aunque se han experimentado las pérdidas, gastos y deterioros que siempre presentí y constantemente manifesté, el estado de los paseos públicos que adornan la capital de las Españas es en el día el más lastimero y aun vergonzoso». Como director facultativo, en nada era consultado ni obedecido, como se le aseguró cuando se le nombró. Por ello, recurría de nuevo a la instancia superior para que se hiciese un reglamento en que «nada sea ambiguo, ni vago ni arbitrario», en que se fijasen y determinasen las atribuciones de todos los que intervenían en el ramo del Arbolado y, principalmente, las del director facultativo. Por último, convencido de la necesidad de los criaderos o almacigas, de nuevo pedía que se preparasen los terrenos ese verano y se verificasen en otoño la plantación deseada⁸⁶. El Ayuntamiento le encargó la elaboración de dicho reglamento y la elección del mejor sitio para establecer los criaderos o almacigas. Antonio Sandalio respondió en enero de 1822 con una lista de requisitos para poder llevar a cabo el proyecto:

«1º.- Se había de pasar oficio al que tenía arrendados los pastos del Soto de Migas Calientes comunicándole lo resuelto y la necesidad de acotar las siete u ocho fanegas de tierra que ya estaban señaladas.

2º. Probablemente se necesitaría que se mandasen todos los mangueros (es decir, encargados de las bocas de riego) a disposición del director de Arbolados para verificar el plantío y arreglo de dicho criadero.

3º.- Espuertas, cuerdas, rastros, podones, hachas y cualesquiera otras herramientas que se necesitasen.

4º.- Que se bajasen dos pares de bueyes con sus azados [sic] para alzar el terreno.

5º.- Se debía recoger en el día una buena porción de semillas para sembrarlas en cuanto cesasen los hielos, poniéndose un jornalero con este fin en el Jardín Botánico o en otros parajes, según conviniese.

6º.- Para adelantar cuatro o más años, deberían comprarse, en el presente, árboles ya medio criados, que podrían suministrar planta útil para 1824, o incluso 1823.

⁸² AVM, 1-160-12.

⁸³ AVM, 1-119-95.

⁸⁴ En 1820, Pedro Boutelou, jardinero mayor del Buen Retiro, solicitaba al comisario de Plantas y Viveros del Ayuntamiento doscientas gleditsias para el jardín, trayéndolas de Migas Calientes. Esto demuestra que el criadero que quería formar Sandalio vendría a añadirse, o a sustituir, a otro ya existente [AVM, 1-127-15].

⁸⁵ AVM, 1-160-12.

⁸⁶ AVM, 3-78-59.

7º.- Como el director debería bajar con frecuencia a dirigir las operaciones necesarias para el establecimiento del vivero, se le deberían proporcionar los medios para no ir y venir a pie».

Por fin, el 26 de febrero de 1822, se le concedieron 24 mangueros para que se pusiesen a su servicio en el soto, lo que nos hace pensar que fue el día de inicio de la formación del nuevo vivero en el Soto de Migas Calientes. El 9 de marzo Sandalio manifestó el buen estado del nuevo vivero, pero que necesitaba más brazos, por lo que recurriría a presidiarios, a los que se les debía aumentar la paga y dar más alimento para conservar sus fuerzas. Además, insistía en la necesidad de un carruaje. En diciembre solicitó, además, de 4.000 a 5.000 plantas de olmos para el criadero, que en dos o tres años darían el surtido necesario para los paseos, «mientras llegan a colmo la numerosísima porción que, procedente de semilla en la siembra de este año, tenemos actualmente en la almaciga». Las condiciones de los árboles pedidos debían ser: de grueso y altura como el que Sandalio de Arias proporcionaba de ejemplo; que estuviesen «sanos, derechos, sin reviejos, escarzos ni heridas; bien poblados de raíces delgadas; que el tronco conservase la guía terminal; que no estuviesen atacados poco ni mucho del insecto «taladro o barrenillo»; y que en el transporte viniesen las raíces arropadas y se entregasen en el criadero del Soto de Migas Calientes»⁸⁷. Como vemos, Antonio supervisaba hasta el mínimo detalle de todas las operaciones.

¿Qué pudo ocurrir para que un proyecto tan indispensable para Madrid se dilatase tanto en el tiempo, desde que Sandalio de Arias lo propusiese en 1817 hasta 1822? Creemos que en el proceso tuvo gran participación el rumbo político de la España del momento. De Arias comienza su andadura bajo el sexenio absolutista, 1814-20, reincorporado en el trono Fernando VII. Todo lo que supusiese independencia de la monarquía quedaba relegado, y dejar de depender de los viveros reales lo era. Tampoco parece casualidad que en 1821 el Ayuntamiento comenzase a interesarse realmente por la empresa del arbolista y que se llevase a cabo en 1822: de 1820 a 1823, trienio liberal, con ayuntamientos constitucionales.

Unos de los mayores obstáculos con que se encontró el arbolista, que venía desde antiguo, era el agua, tanto por exceso —crecidas del Manzanares—, como por escasez. Pronto, en mayo de 1822, tuvo Sandalio de Arias que enfrentarse a ello: «La absoluta necesidad que hay de atender con frecuentes riegos a las plantas y semillas nacientes del

nuevo vivero que se está formando en el Soto de Migas Calientes [sic], (...) en las inmediaciones del puente de Cantarranas como en la Huerta que fue del Duque de Osuna, y hoy de Don Tadeo Sánchez Escandón, se hayan abiertos varios buzones⁸⁸ que absorben el agua del caz privándola de llegar a su destino con notable detrimento del arbolado (...). Es necesario condenar al instante dicho buzones (...) por donde se está robando descaradamente el agua, sino también la imposición de una crecida multa al dueño de la posesión en que se abriesen de nuevo, encargándole estrechísimamente al guarda del paseo la vigilancia sobre este punto bajo el supuesto de que será responsable de toda infracción que disimulase o tolere», apuntando un posible cohecho. Se mandaron tapiar⁸⁹.

Una vez conseguido el criadero de plantas, el siguiente gran proyecto de Sandalio, y para él de la misma importancia, fue la redacción de un reglamento para la dirección y fomento de los arbolados y los paseos de Madrid que sistematizase las operaciones para evitar tanta pérdida en el arbolado madrileño. Como director facultativo, antes arbolista mayor, en diciembre de 1822, presenta una especie de borrador por orden del Ayuntamiento liberal «para todos los que participaban en este ramo, que no había sido manejado con reglas fijas, lo que producía el deterioro de los paseos públicos», del que destacamos dos de sus artículos⁹⁰:

«Art. 1º.- Los arbolados de los paseos públicos de la Villa de Madrid, sus almacigas, viveros y demás que pertenecen a esta parte del ramo de policía de comodidad están bajo la jurisdicción y vigilancia del Ayuntamiento.

Art. 7º.- El director facultativo tendrá a su cargo todo cuanto concierne al mejor cultivo y dirección de los arbolados y sus paseos, de las almacigas, criaderos y demás que pertenezca a este ramo. Cuidará de que las almacigas y criaderos establecidos no decaigan, antes bien que produzcan el mayor número posible de buenos árboles, no sólo para reponer los plantíos actuales y hacer otros nuevos, si así conviniese, sino también para vender o dar los sobrantes según lo acuerde el Ayuntamiento».

De Arias estaba sentando las bases de un proyecto aún más importante, que contaba con el apoyo del Ayuntamiento constitucional de Madrid: la independencia municipal frente a la Corona en el ramo de Paseos y Arbolados. De ahí, incluso, que el antiguo arbolista mayor pasase a llamarse director facultativo, con mayor potestad en su labor, y con un mejor salario.

⁸⁷ AVM, 1-126-39.

⁸⁸ Conducto artificial o canal por donde desaguan los estanques.

⁸⁹ AVM, 3-78-59.

⁹⁰ AVM, 1-160-13.

Primer reglamento del ramo de Paseos y Arbolados

Este proceso de cambio se paralizó en 1823 con la vuelta al absolutismo. En julio, se nombraba arbolista mayor al monárquico Pedro Boutelou, retirando del cargo a Antonio Sandalio de Arias⁹¹. Sólo un año después, Boutelou dimitió y José Rojas, anterior sobrestante del paseo del Prado, ocupó el cargo⁹². Una de sus primeras actuaciones fue la creación de otra almaciga en el soto de la que, en 1825, se necesitaban trasplantar 500 nogales. Sin embargo, en Migas Calientes ya no quedaba más espacio libre, y era preciso trasplantar los semilleros que se habían hecho en 1825, por lo que Rojas pidió otro pedazo del soto. Propone ocupar una zona de bardaguera (*Salix spp.*, sauce) que había que limpiar aprovechando su rama, y que se pusiese seto vivo alrededor del pedazo de tierra que se tomase [Ariza Muñoz, 1988, 149]⁹³. También, en 1825, se destinaron dos perros para la custodia del soto⁹⁴, y se construyó otra casa para habitación del guarda⁹⁵, que desconocemos si sustituyó a la antigua.

El periodo de ejercicio de José Rojas —1824 a 1831⁹⁶— fue de pocos cambios y mejoras, al menos en la organización del vivero, salvo en el aumento de su tamaño. Se le volvió a denominar arbolista y a dar un salario de 400 ducados. A su marcha, tal fue el desolador panorama que dejó en el arbolado de Madrid que Fernando VII tuvo que nombrar una Junta de Agrónomos para dilucidar sobre el tema —continuaba como vemos la vigilancia del rey sobre este ramo—. Se nombró entonces a Francisco Sangüesa como director facultativo de los arbolados de Madrid. Tuvo como sobrestante a José Herrero y, en 1835⁹⁷, a su hermano Ignacio Guadalix Herrero⁹⁸. A Sangüesa se le encargó la redacción del reglamento que tanto anhelaba Sandalio de Arias. En él, se suprimiría la plaza de arbolista, sustituida por la de director. El reglamento se pasó al rey y fue aprobado por el Consejo Supremo, nombrándose director a Sangüesa.

El reglamento de 1831⁹⁹ obligaba al director a cuidar las almacigas ya existentes y las que se creasen, conservando sus árboles para que sirviesen no sólo para los plantíos, sino también para su venta. Se le daba gran importancia a las almacigas en muchos de sus artículos: se establecerían

buenos semilleros; se priorizaría la multiplicación por semilla sobre la propagación por yema; no se abonaría el terreno destinado a criadero y sólo la almaciga o semillero podría beneficiarse de algún mantillo para abonar y ahuecar la tierra, y para estimular un poco la germinación; se cuidaría el trasplante de la planta en cuanto estuviese lista, no dejando que se estropease en el semillero, es decir, al año, en cuanto pasasen los fríos; para su trasplante, se velaría mucho de extraer bien las raíces, y luego se elegirían los mejores para los plantíos estas actuaciones se harían siempre el mismo día en que se fuesen a trasplantar, y los hoyos deberían estar ya preparados; se regarían sólo lo necesario para vivir; se especificaba también cómo se haría la poda de estos árboles, siempre bajo las enseñanzas del director; la limpieza de malas hierbas e insectos completarían estos trabajos; al director, se le concederían los mangueros y presidiarios que necesitase para todas estas labores...

Visto el reglamento, su valor no residía tanto en los artículos recogidos, que mantenían básicamente la organización y sistemas practicados por Sandalio de Arias, sino en cubrir por escrito ese vacío normativo del que tanto adolecía el ramo, no dejando espacio a la desobediencia, rectificando los procesos como la poda y el trasplante, causas del continuado fracaso de los plantíos madrileños. Pero, por otro lado, el reglamento perpetuaba la supremacía de la Corona en este ámbito, representada por el corregidor, redactándose bajo la soberanía absolutista de Fernando VII.

A partir de este momento, como recogía el reglamento, el director empezó a presentar informes con las libranzas semanales para la conservación del «Prado, Vivero y Paseos de las Afueras»¹⁰⁰, según el listado de su sobrestante, al que él daba el visto bueno. Por ellos, sabemos que el Soto de Migas Calientes era el único vivero municipal; que por fin el director había conseguido que se le alquilase una calesa para sus traslados, como había solicitado Sandalio; que Sangüesa había recurrido a aragoneses para auxiliar en los plantíos —recordemos que él era zaragozano y venía de dirigir el canal de Aragón—; que cuando los trabajos eran muy duros, como el de los presidiarios sobre el agua para formar un escorredero, se les premió con vino, para superar las duras condiciones laborales; que en 1833 se repararon las puertas del vivero y se puso una nueva puerta grande; que en 1834, se arreglaron los planteles del vivero, los semilleros y, que, de nuevo, se hizo una casa¹⁰¹.

⁹¹AVM, 1-160-14.

⁹²AVM, 1-160-16.

⁹³Ariza menciona la existencia de un soto de la Bardaguera, propiedad de la Corona. Rojas debía ponerse de acuerdo con el administrador del Real Sitio de El Pardo, que lo gestionaba, aunque parecía que no tendría inconveniente en concedérselo [AVM, 1-118-37].

⁹⁴AVM, 1-118-35.

⁹⁵AVM, 1-216-79.

⁹⁶AVM, 1-209-3.

⁹⁷AVM, 1-133-14.

⁹⁸AVM, 1-209-3.

⁹⁹AVM, 1-127-60.

¹⁰⁰AVM, 1-121-2.

¹⁰¹AVM, 1-230-5.

Esa puerta grande levantada en 1833 bien podría ser la que hoy en día cierra el escuadrón de la Policía Municipal [Fig.5] y que aparece en fotos antiguas como entrada principal a los Viveros de la Villa, es decir, los de Migas Calientes, y donde a finales de siglo se situó la fon-

da-restaurante Viveros de la Villa [Fig.6]. El diseño de la puerta, con sus machones de sillería, ayuda a datarla en esa fecha aproximada. Su actual ubicación sería más o menos la primitiva, tras haber mermado el vivero en el siglo XX a costa de instalaciones como las del escuadrón, al que da acceso en la actualidad.

1



Vivero de Porticci o Segundo Vivero

Durante la dirección de Francisco Sangüesa, el Soto de Migas Calientes sufrió una importante segregación. En 1832, Casimiro Monier, empresario, médico, editor y librero, propuso al Ayuntamiento instalar en el Soto de Migas Calientes una escuela de natación, con baños de diferentes clases¹⁰². Como hemos visto, este tipo de instalaciones, con un fin lúdico pero también salubre, fueron habituales desde bien temprano en la ribera del Manzanares, y Migas Calientes no fue una excepción. Monier consiguió obtener en 1834 una porción del soto a censo enfiteutico¹⁰³ para dicho establecimiento de recreo¹⁰⁴. En 1835, se firmó

(1) Fig. 5. Puerta actual del Escuadrón de la Policía Municipal [SIS].

(2) Fig. 6. Puerta de entrada a los Viveros de la Villa, 1900 [MMM, 22.808].

2



¹⁰² AVM, 4-198-9. Monier, nacido en Francia, pero afincado en España entre 1820 y 1870 fue el artífice de la famosa Fontana de Oro y de varios baños en Madrid. Curiosamente, lo encontramos también suministrando «ladrillos finos» a Sangüesa en 1834 para la cocina de la casa que se hizo en el vivero de Migas Calientes [AVM, 1-230-5].

¹⁰³ Cesión temporal del dominio útil de un inmueble, a cambio del pago anual de un canon o rédito.

¹⁰⁴ AVM, Corregimiento, 1-84-123.

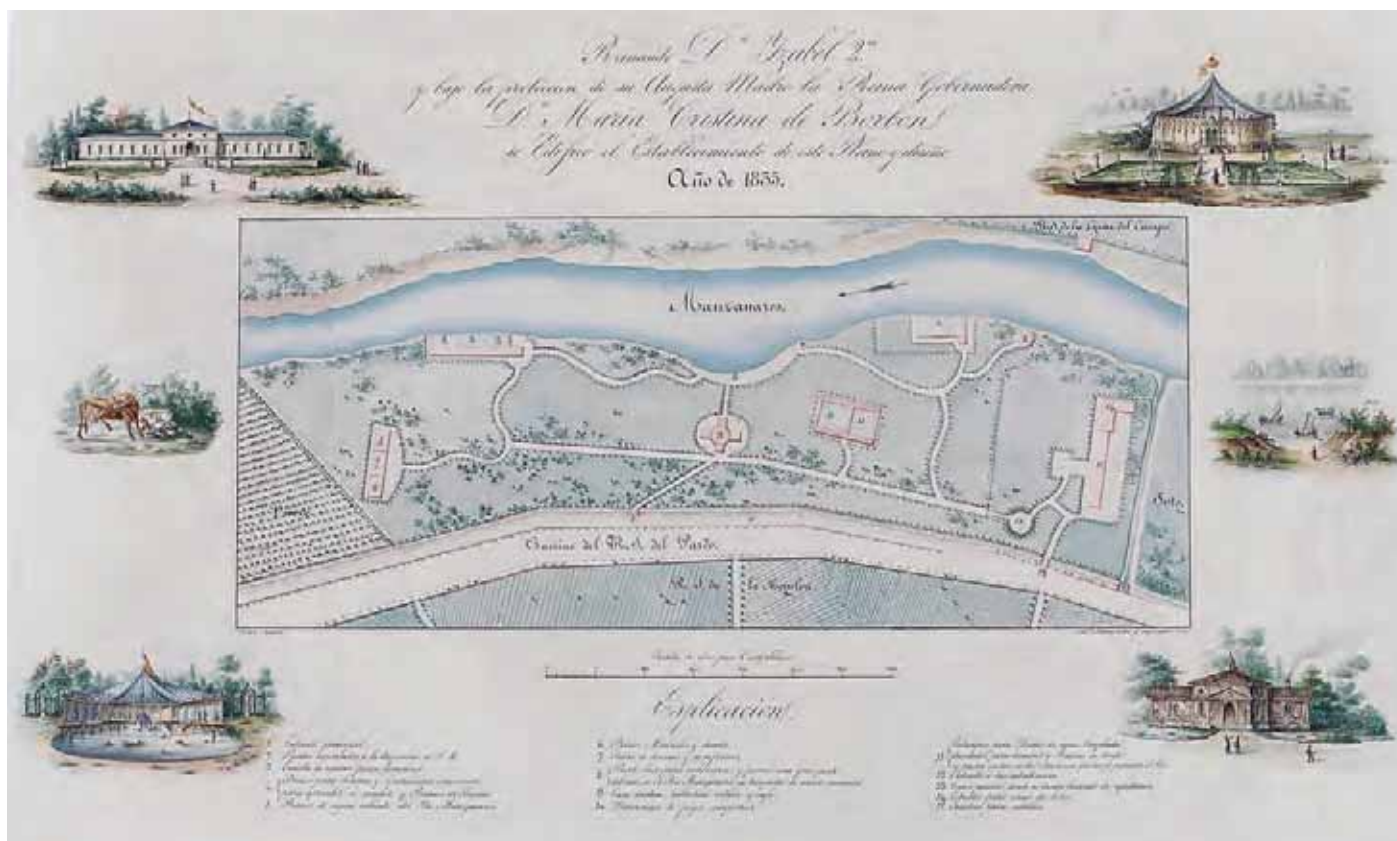


Fig. 7. Establecimiento de recreo de Porticci, 1833 [MMM, 9.746].

la escritura de venta¹⁰⁵. Con aprobación de la reina y bajo su protección, se eligió un nombre: Porticci —en recuerdo de la villa y playa de Nápoles—¹⁰⁶. El plano y diseño de Víctor Alexis¹⁰⁷ [Fig.7] presenta las instalaciones del recinto, y nos permite situar las instalaciones dentro del soto, situado frente al Real Sitio de la Moncloa, con una entrada independiente, lindando al norte con el arroyo de Cantarranas, y, al sur, hacia Madrid, con el vivero. Quedaba, pues, bloqueada la posible expansión del vivero dentro del soto.

Según la leyenda, el complejo incluía baños reservados a los reyes, escuela de nadar para hombres; baños para señoras y separaciones convenientes; para aprender a nadar y baños de lluvias; baños de agua caliente del río Manzanares; baños minerales y chorros; salas de descanso y de refrescos; puerto chico para embarcarse y pasear; casa rústica, biblioteca, billar y café; diversiones de juegos campestres; estanques para baños de agua templada, divididos para hombres y mujeres; circo o picadero destinado

a lecciones de equitación; establos para vacas de leche; y cuadras para caballos [Andura Varela, 1983, 53]. Monier fue muy alabado en su tiempo por las innovaciones que introdujo, como el gabinete de lectura o los baños portátiles y la fonda [Andura Varela, 1983, 53]. Incluso estableció un servicio de diligencia que salía de la calle Montera y llegaba hasta el establecimiento.

En 1841, Lucas de Tornos fue elegido nuevo director de Arbolado, supeditado al director del ramo, con un sueldo de 1.200 reales año y el disfrute de habitación en el corralón del paseo del Prado. Entre sus primeras actuaciones estuvo la de fijar dos compuertas para dar subida a las aguas que regaban el criadero plantado en el vivero en 1842, que, con 18 fanegas¹⁰⁸, se estructuraba ya en cuarteles¹⁰⁹. Quizás se intentaba solucionar así la escasez de agua y racionalizar su uso, dado que, desde hacía tiempo, los arrendatarios de las huertas colindantes, de Porticci y de Osuna, solicitaban regar sus posesiones desde dicho caz a cambio de un canon¹¹⁰. En 1843, los comisarios del ramo

¹⁰⁵ AVM, 4-22-87, y AVM, 6-147-28.

¹⁰⁶ «Aprobación de S.M. la Reina Gobernadora, que se ha dignado poner el establecimiento bajo su protección, y permitirle al mismo tiempo que lleve el nombre de PORTICCI nombre muy grato á S.M. por recordarle el sitio más ameno de Nápoles y a los españoles, su inmortal fundador el gran Carlos III». *Revista española*, abril 1835, nº 37: 6.

¹⁰⁷ El plano está mal datado, pues Porticci se construyó en 1835, y el plano se realizó posteriormente.

¹⁰⁸ AVM, 4-180-2.

¹⁰⁹ AVM, 3-391-75.

¹¹⁰ AVM, 4-12-104; AVM, 4-12-105; AVM, 4-12-111; AVM, 3-388-63; AVM, 4-577-4, y AVM, 4-55-32. En 1846, el de la huerta de Osuna, con linde por la parte sur del vivero de Madrid, lo volvió a demandar, como ya lo había hecho en 1845, por un precio de 800 reales al año [AVM, 4-57-79].

de Paseos y Arbolados pidieron que se denegasen las solicitudes de cuantos demandasen regar con las aguas del caz que pasaba por la orilla del Soto de Migas Calientes, porque faltaba el riego para el arbolado del vivero¹¹¹. El caz resultaba especialmente insuficiente en verano, y por ello, en 1848, se mandó construir un trozo corto de alcantarilla o cañería para tomar un cuartillo de agua del cercano viaje de la fuente de los Once Caños¹¹², por frente a la casilla del vivero, para regar el semillero de este¹¹³. A esto se unían también los malos usos que hacían del caz los dueños de los lavaderos hasta San Antonio de la Florida, quienes, en 1849, lo habían convertido en basurero. Esto obligó a Lucas de Tornos a construir varias compuertas nuevas, y a exigirles que cerrasen los chupones que tenían hechos para tomar sus aguas, pagando parte de las obras¹¹⁴.

Por otro lado, De Tornos, desde 1845, comenzó a reclamar al Ayuntamiento la posesión de Porticci como zona natural de expansión del vivero de Migas Calientes, aunque sin éxito¹¹⁵. La municipalidad pidió un informe a la Contaduría sobre la situación de Porticci antes de decidir: Casimiro Monier había conseguido la propiedad en venta a censo enfiteútico de doce fanegas y seis celemines en el soto, y el uso del agua del Manzanares, para un establecimiento de recreo por 2.824 reales y siete maravedíes por año, los cuales había satisfecho hasta 1840, pero en 1841 lo empezó a hacer Adam Weidman, a quien parece que Monier cedió el terreno sin permiso del Ayuntamiento, dueño directo del dominio. Pese al pago del censo, esto suponía el incumplimiento del contrato, lo que implicaba la pérdida del terreno. Madrid recuperaría, por tanto, el derecho sobre su propiedad. La demanda contra Casimiro Monier se presentó en 1846¹¹⁶. En 1847, Adam —ahora Wyderman— tuvo que presentarse en el pleito¹¹⁷. En 1841 encontramos un expediente sobre la anulación de la escritura de venta a Monier¹¹⁸ y a Francisco Galindo como arrendatario de la huerta de Porticci, solicitando que se le permita regarla con el caz del vivero de Migas Calientes a cambio de un canon¹¹⁹.

Desconocemos en qué momento preciso Porticci volvió al municipio y pasó a ser vivero, pero un documento de 1860 habla ya del nuevo vivero de «Porticchi»¹²⁰. La posesión estuvo a censo a favor de Adam Weidman al menos hasta 1852¹²¹. Como vivero, mantuvo el nombre del que había disfrutado durante esos años, aunque la grafía en la documentación es muy variable: Porticci, Portichi, Portici, Portiche...

Mientras tanto, en 1849, y ante la imposibilidad de ampliar el vivero con Porticci, Lucas de Tornos planteó la creación de un criadero en otro terreno de Madrid, el de Santa Isabel o del Pañuelo, perteneciente al ramo de Limpiezas¹²². A cambio, en 1850¹²³, se acondicionaron seis fanegas en la cabecera del soto para dicho ramo, arrancándose los árboles para el cultivo de alfalfa, y edificándose una casilla y un corral con cuadra para el guarda, según plano del arquitecto Martín Aguado [Fig.8]. El terreno se situaba en lo que en el plano de Víctor Aleuxis se denominaba "soto" —futuro Tercer Vivero—, más allá del arroyo de Cantarranas¹²⁴. La nueva casilla serviría para el guarda de Limpiezas, y debía seguir las condiciones que especificaba el arquitecto. También se necesitaría una noria y un puente para proporcionar la entrada y salida de carruajes sobre el arroyo de Cantarranas. El comisario de Limpiezas pidió, además, chopos para acordonar el terreno¹²⁵.

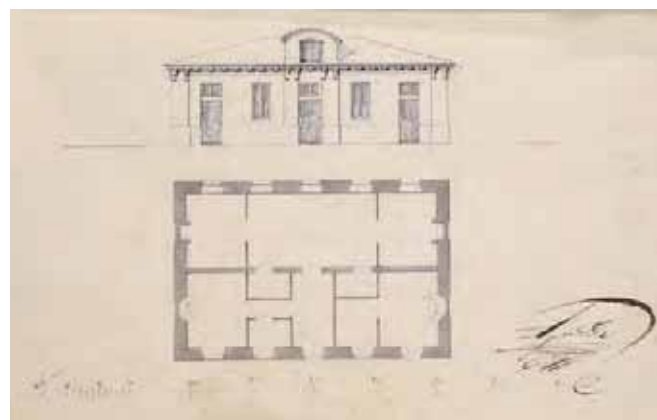


Fig. 8. Plano de la caseta del guarda con cuadra de 1850 en el Soto de Migas Calientes [AVM, 4-296-43].

¹¹¹ AVM, 4-57-61.

¹¹² Frente a la ermita de San Antonio de la Florida.

¹¹³ AVM, 4-55-32.

¹¹⁴ AVM, 4-64-127.

¹¹⁵ «Siendo el número de árboles a línea y en bosquetes en los paseos de S.E. de cerca de 40.000, son necesarios unos 4.000 pies todos los años tanto para las reparaciones como para algún que otro aumento o perfeccionamiento y para obtener 4.000 pies entre los que hay algunos de lento crecimiento como el olmo, son necesarias lo menos 20 fanegas de tierra (...). El de Migas Calientes apenas llega a esta extensión —18 fanegas— (...). Más, si han de venderse al público, como es generoso y filantrópico fomentar la extensión del arbolado, es necesario dar mayor extensión al vivero, cosa harto fácil y poco costosa» [AVM, 4-180-2].

¹¹⁶ AVM, Corregimiento, 2-37-8, y AVM, 4-180-3.

¹¹⁷ AVM, 4-180-4.

¹¹⁸ AVM, 4-180-1.

¹¹⁹ AVM, 3-388-63. Ídem en 1842, con Julián de la Rosa [AVM, 4-12-106].

¹²⁰ AVM, 4-218-50.

¹²¹ AVM, 4-107-55, y AVM, 6-147-7.

¹²² AVM, 4-64-144.

¹²³ AVM, 4-296-43.

¹²⁴ Además, al ramo de Limpiezas se le cedió otro terreno de 12 fanegas a la derecha del caz y camino de la puerta de Hierro, para sembrado de cebada y avena [AVM, 4-296-43].

¹²⁵ AVM, Corregimiento, 2-20-6.



Fig. 9. Actual entrada principal al vivero de Migas Calientes [SIS].

Es posible que la actual entrada principal del vivero [Fig. 9] date de ese momento¹²⁶, o al menos su acondicionamiento como entrada de carruajes, y el edificio de las presentes oficinas, también de forma rectangular, bien pudiera haber sustituido a la casilla para el guarda construida en 1850, ambas junto al antiguo cauce del arroyo de Cantarranas, ahora soterrado.

Vivero de la Corona, de San Fernando, o Tercer Vivero

En 1855, el Ayuntamiento empezó la transformación del resto del soto en vivero. Primero mandó destinar a criadero veinte fanegas más de tierra de éste, para, más adelante, decidir que se dedicase a ello todo el Soto de Migas Calientes, reservándose sólo una parte para el cultivo de alfalfa¹²⁷. Con esto, se crearía el Tercer Vivero. Ese mismo año se pretendió también incluir una lengua de tierra de unos veinte pies de ancho, del largo del soto —a partir del arroyo de Cantarranas hacia el norte—, que, por «una anomalía inexplicable», se había conservado en la parte oriental del vivero, muy infrutilizada¹²⁸. Dicha lengua, con casilla propia, estaba agregada al ramo de Propios. Un tercio de ésta la aprovechaba el guarda y, los otros dos tercios, para álamos del ramo de Limpiezas. La Comisión de Policía Urbana veía fundado que dicha lengua se añadiese al vivero.

En julio de 1855 el vivero de la Corona —de San Fernando o Tercer Vivero— ya estaba creado y correría por cuenta del ramo de Arbolados, cediéndole el de Limpiezas todos los útiles y caballerías que había tenido allí destinados, a cambio seguiría surtiendo de alfalfa a las caballerías del ramo de Limpiezas¹²⁹. El plano de 1856 de Madrid y sus contornos por Benigno de la Vega¹³⁰ ofrece la situación del soto por esas fechas: lindando con la huerta de Osuna, el vivero, hasta la huerta de Porticci, que terminaba en el arroyo de Cantarranas; y a continuación «los Jardines de la Corona» —recordemos que la Corona tuvo arrendado parte del soto, corriendo con el Real Sitio de El Pardo, del que ya había reintegrado parte al Ayuntamiento para vivero en 1825¹³¹—. Sin embargo, en 1856, fecha de este plano, ya existía el vivero de la Corona en lugar de estos jardines, y la documentación consultada no hace referencia a ellos.

En diciembre de 1855¹³², el Ayuntamiento, en este momento constitucional, ratificó que el nuevo vivero dejase de llamarse “de la Corona” —nombre poco acorde con las nuevas circunstancias políticas— para pasar a ser vivero de San Fernando. Según el documento, se le había puesto el título de «'De la Corona' por estar próximo a una puerta de la Moncloa que lleva este nombre»¹³³, pasando a ser su nombre oficial vivero de San Fernando, tanto por recuerdos históricos, como por su proximidad al puente que sobre el río Manzanares lleva ese nombre.

¹²⁶ Trasladada unos 17 metros hacia el interior del vivero, por la ampliación de la M-30.

¹²⁷ AVM, 4-117-14.

¹²⁸ AVM, 4-116-155.

¹²⁹ AVM, 4-116-154.

¹³⁰ Plano de Madrid y sus contornos. Cuerpo del Estado Mayor del Ejército, 1856 [BNE, sig.MR/13/2].

¹³¹ AVM, 1-118-37.

¹³² AVM, 4-117-13.

¹³³ Sin embargo, hemos encontrado una tarjeta postal de los años veinte que cita la puerta de Hierro como puerta de la Corona [ARCM, 0793-R-141].

El primer problema de los nuevos viveros seguía siendo el abastecimiento de agua: escasez en los meses de verano, abusos de los encargados de los lavaderos y baños, sustracciones para el riego de las posesiones cercanas, etc. Lucas de Tornos propuso la construcción de una nueva noria, que no sería costosa por no ser profunda. Estaba accionada por una bomba que se encargó primero al ingeniero Sanford¹³⁴, aunque al final se hizo en el propio ramo para economizar¹³⁵.

En 1857, se solicitaban árboles del nuevo vivero para el camino de los Carabancheles, pero todavía no tenían el tamaño necesario¹³⁶. Y se seguía con obras y reformas, como la casilla del guarda de Migas Calientes en 1860¹³⁷. En 1860, Porticci había retornado al Ayuntamiento convirtiéndose también en criadero. El informe de ese año sobre el estado de las plantaciones de los viveros municipales confirma que éstos eran el de Migas Calientes, el

de «Portichi», el de San Fernando, y el de Santa Isabel. No obstante, ciertas zonas del soto, entre la parte alta de San Fernando y Puerta de Hierro, seguían arrendándose para pastos como se venía haciendo desde tiempo inmemorial¹³⁸, como se ve en la Hoja Kilométrica [Fig.10].

En 1861 se sacó a subasta pública la ejecución de la obra necesaria para habilitar la casilla del guarda y regador del vivero titulado de Porticci¹³⁹. Y en 1864, también se reformaron la cocina de peones y la cuadra para mulos¹⁴⁰. Lucas de Tornos era un hombre tremendamente concienzudo y sistemático, y además de las memorias generales sobre el arbolado de Madrid y listados de libranzas semanales y gastos ordinarios, también entregaba informes sobre el *Estado de las plantaciones de los viveros de Madrid*, con tal minuciosidad que incluye, por cuarteles y tipo de plantación, la situación en que se encontraba cada planta para su recogida¹⁴¹.

	MIGAS CALIENTES	PORTICCI	SAN FERNANDO PARTE BAJA	SAN FERNANDO PARTE ALTA
	16 cuarteles	27 cuarteles	27 cuarteles	14 cuarteles
Olmos	12.181	8.162	4.223	4.329
Acacias de flor	1.587	7.272	3.122	5.021
Acacias de tres puntas	3.952	5.510	5.480	2.463
Sóforas	5.502	1.421	6.472	
Chopos, plátanos y sauces	1.142		1.238	
Castaños, ailantos, fresnos, aceres, y almececes		2.900		
Castaños, ailantos, cinamomos, chopos, morera			1.270	
Cipreses y tuyas		1.830		
Pinos y tuyas			79	
TOTAL	26.158	27.095	2.596	11.813
TOTAL VIVEROS DE MIGAS CALIENTES EN 1860: 87.662				

¹³⁴ Guillermo Sanford, ingeniero mecánico, aparece en 1869 construyendo una máquina de vapor locomóvil para el Ayuntamiento [AVM, 5-87-56].

¹³⁵ AVM, 4-116-156, 1855.

¹³⁶ AVM, 4-179-67.

¹³⁷ AVM, 4-218-51.

¹³⁸ Subasta del aprovechamiento del soto no labrado del vivero de San Fernando, parte alta [AVM, 6-191-80, 1879].

¹³⁹ AVM, 5-86-80.

¹⁴⁰ AVM, 5-86-89.

¹⁴¹ AVM, 4-214-33.

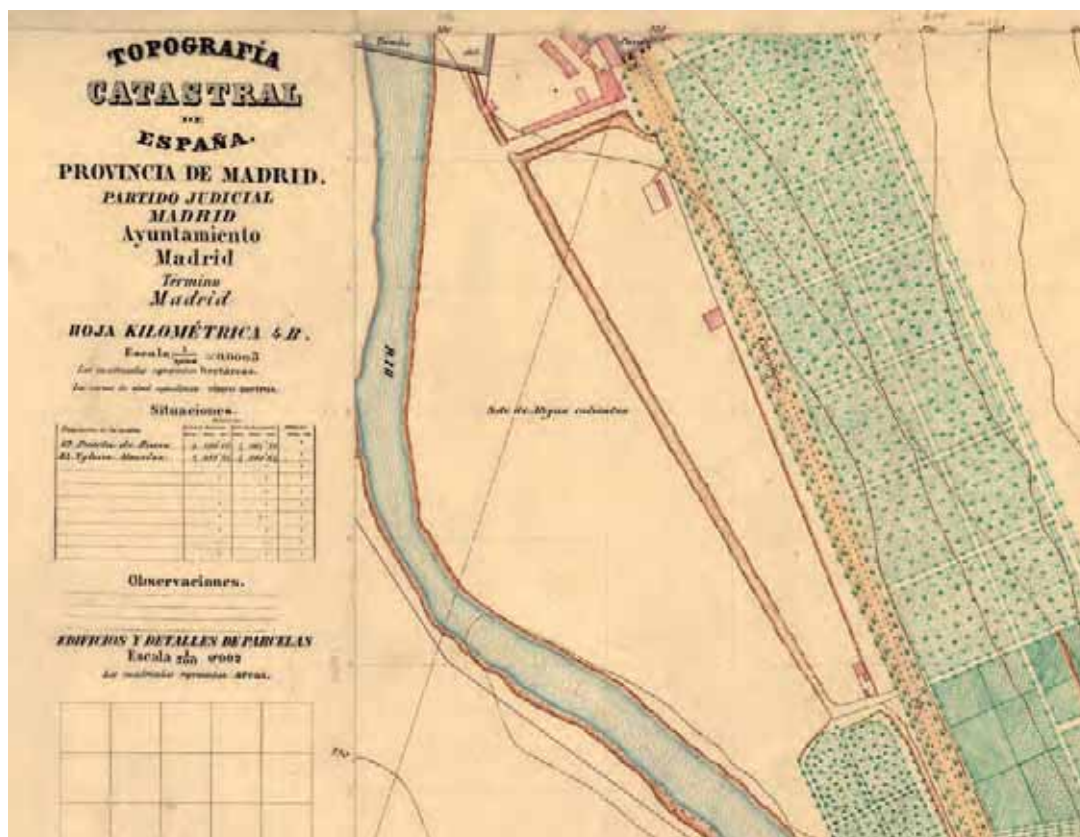


Fig. 10. Soto de Migas Calientes. Futuro Cuarto Vivero [Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN].

En 1865-66¹⁴², el total de árboles había aumentado a 107.161, habiendo disminuido algo en Migas Calientes, y crecido en todos los demás, especialmente, en la parte alta de San Fernando. En el informe de estos años, ya no aparece el vivero de Santa Isabel pero sí la estufa de la Pradera de los Guardias.

El Soto de Migas Calientes, pues, se había convertido en el gran vivero de Madrid. De ahí que las demandas de árboles empezasen a ser incesantes, para suministro del propio Ayuntamiento y sus instituciones, de otros municipios — Getafe, Leganés, Arganda del Rey, Colmenar Viejo...—, de la Corona, de particulares, etc.¹⁴³. Organizado internamente en tres viveros casi independientes, estructurados en cuarteles, cada uno contaba con un guarda con su propia caseta. En 1862, encontramos ya cuatro capataces de los viveros, lo que implica uno por cada vivero municipal, incluyendo el de Santa Isabel, que estaban por encima de los guardas y por debajo del director facultativo, en esa época, Lucas de Tornos¹⁴⁴.

Como muestra la tabla de árboles de 1860, San Fernando se dividía en dos partes, la baja o del mediodía, y la alta o del norte¹⁴⁵, lo que implicaba también el arrendamiento independiente del aprovechamiento de sus «yerbas»¹⁴⁶. San Fernando contaba además con una cuadra, para cuya construcción se aprovecharon los maderos de derribo de Santa María¹⁴⁷. La documentación empieza a relegar el nombre de vivero de Migas Calientes exclusivamente para el primer vivero, y a usar el genérico de Viveros de la Villa para todo el recinto¹⁴⁸. De hecho, en 1867, después de años de pleitos con Casimiro Monier, se procedió a la inscripción del dominio y posesión de la finca Viveros de la Villa¹⁴⁹.

En estos momentos, el Ayuntamiento estaba consiguiendo una alta rentabilidad del terreno. Eran muchos sus usos: a los más antiguos del arriendo de pastos o yerbas, venta de árboles y plantas sobrantes¹⁵⁰, baños y corte de leñas, se añadían cortar escobas; licencias para pescar o cazar, pues estaba prohibido hacerlo libremente; arriendos puntuales

¹⁴² AVM, 4-284-3.

¹⁴³ Aun así, todavía encontramos peticiones de árboles desde el Ayuntamiento a los viveros reales, como El Escorial o Aranjuez.

¹⁴⁴ AVM, 4-228-11.

¹⁴⁵ AVM, 4-214-33, 1860.

¹⁴⁶ AVM, 6-70-87, 1877.

¹⁴⁷ AVM, 5-88-27, 1870. La iglesia de Santa María de la Almudena se derribó entre 1868 y 1869 en la calle Mayor.

¹⁴⁸ AVM, 4-179-67, 1857.

¹⁴⁹ AVM, 9-327-48.

¹⁵⁰ AVM, 4-32-31; AVM, 3-76-29; AVM, 3-79-2; AVM, 2-98; AVM, Corregimiento, 2-33-56; AVM, Corregimiento, 2-180-36; AVM, Corregimiento, 3-173-258; AVM, 3-197-6; AVM, 3-186-15; AVM, 5-99-49; AVM, 5-88-84; AVM, 9-219-26; AVM, 4-218-50; AVM, 5-244-6, y AVM, Corregimiento, 2-317-5.

para ganado; permisos para cazar ruiseñores con ballesta; blanqueo de lienzo y estampado; corte de zarzas y espinos para cercar fincas; envío de juncos; venta de membrillo; permisos para la Escuela de Pintura y Escultura para tomar estudios del natural; utilizar la hoja de morera; venta de billetes para visitarlos; permiso para establecer aparatos de lavados de ropa en Porticci; etcétera.

Un vivero de tal extensión, con el consabido problema de agua, necesitó importantes reformas, siempre bajo la supervisión de Lucas de Tornos. La reina autorizó al Ayuntamiento de Madrid a variar el sistema de riego de los viveros, y se empezó una gran obra en 1861, que afectó a los tres. El proyecto intentaba no tocar las aguas del río Manzanares, para lo que se necesitarían cuatro norias, dos ya acabadas y útiles en 1861, una a medio hacer, y otra nueva en el vivero de Porticci. En Migas Calientes, se hizo un nuevo estanque junto a la noria que ya existía. Esta noria fue sustituida en 1870 por un novedoso sistema de máquina de vapor locomóvil¹⁵¹. También se construyó un estanque en el vivero de Porticci junto a su noria. Además, las dos partes del vivero de San Fernando tendrían sendos estanques y norias. Se hicieron nuevos pozos, trayéndose la bomba del arroyo Abroñigal hasta el soto de la Puerta de Hierro¹⁵². La Hoja Kilométrica antes referida en la figura 10 confirma la existencia de esos estanques y construcciones en cada uno de los viveros, y que todavía existía una zona denominada Soto de Migas Calientes, entre el vivero de San Fernando y la puerta de Hierro, libre de criadero, que se arrendaba y que posteriormente se convertiría en el Cuarto Vivero.

En esta zona, en su extremo sur, se encontraba la conocida como Casa de los Concejales, recompuesta en 1864¹⁵³. En el linde opuesto, la casa cuartel de la Guardia Civil¹⁵⁴. En 1869¹⁵⁵ se propuso restaurar tanto ésta como la cercana «habitación del guarda», pero no se llegó a autorizar¹⁵⁶. Las tres estructuras se aprecian bien en la Hoja Kilométrica. La caseta del guarda tenía sus muros enlucidos de cal, un zócalo en la fachada y ventanas acristaladas. Contaba con cocina con salida de humos, alcoba y «sala». Muy probablemente se trata del edificio cuadrado en el que actualmente se ubica el laboratorio de cultivo *in vitro*, y en el que, desde finales del siglo XIX y durante mucho tiempo, vivió la familia Húmera, como veremos, tan vinculada a los viveros como capataces y guardas.

¹⁵¹ AVM, 5-87-56.

¹⁵² AVM, 4-227-57, y AVM, 4-228-3.

¹⁵³ AVM, 5-86-89.

¹⁵⁴ AVM, 7-208-105.

¹⁵⁵ AVM, 5-84-36.

¹⁵⁶ En 1884 se reparó la casa cuartel [AVM, 6-442-6].

¹⁵⁷ AVM, 10-87-41.

¹⁵⁸ AVM, 9-468-28. Esta referencia ofrecida por el inventario del propio archivo es incorrecta, pues no corresponde al documento mencionado.

¹⁵⁹ AVM, 3-133-19.

¹⁶⁰ Sin signatura.

¹⁶¹ AVM, 9-468-60.

¹⁶² AVM, 6-443-28, 1884.

¹⁶³ AVM, 10-115-119.

¹⁶⁴ Plano de población, barrio de la Casa de Campo, distrito 9º Palacio. Madrid, Sucesores de Rivadeneyra, 1906.

¹⁶⁵ En ese momento estaba haciendo referencia a los Viveros de la Villa, el Plan de Estufas del Retiro, y el vivero de San Bernardino.

Finales del siglo XIX.

Cuarto Vivero

Tras Lucas de Tornos detentaron el cargo de director del ramo el ingeniero agrícola Eugenio de Garagarza y más tarde el ingeniero agrónomo Celedonio Rodríguez y Vallejo [Ariza Muñoz, 1988, 192]. Ambos intensificaron los cuidados de los viveros municipales [Ariza Muñoz, 1988, 150]. Obras menores en esta época hubo muchas: en 1894, de nuevo, la reparación de la casa del Tercer Vivero¹⁵⁷ y del puente del arroyo de Cantarranas, que separaba Porticci de San Fernando y que se encontraba en muy mal estado¹⁵⁸. Un plano del Segundo y Tercero Viveros del Archivo de la Villa de Madrid de principios del siglo XX [Fig.11], muestra claramente dicho puente y cómo servía de conexión entre ambos viveros. Otras intervenciones estaban destinadas a subsanar las consecuencias de actos de vandalismo y excesos. En 1890, Celedonio Rodríguez tuvo que reconocer los daños causados en una de las puertas de los viveros por los carros del 2º Regimiento de Ingenieros¹⁵⁹; en 1893¹⁶⁰, en la arboleda; en 1894, en la loza...¹⁶¹. Otro grave perjuicio lo infringían algunos veterinarios que, en lugar de llevar las sustancias alimenticias nocivas al quemadero o al muladar, las tiraban en los Viveros de la Villa¹⁶².

Sin embargo, el gran hito de este periodo fue la creación del Cuarto Vivero en el «resto del Soto de Migas Calientes». Desconocemos la fecha precisa de su plantación, aunque sabemos que en 1894 se ejecutaron obras en la Casa de los Concejales en el Cuarto Vivero de la villa¹⁶³. En 1903 se citan ya los cuatro viveros que tenía Migas Calientes, en la carretera de El Pardo, distrito de Palacio [Imprenta Municipal, 1903]. Uno de los primeros planos en los que aparecen es el de población de Rivadeneyra de 1906¹⁶⁴.

Rodríguez publicó en 1889 una memoria sobre el arbolado al estilo de las de Lucas de Tornos [Rodríguez, 37 y 43]. Según él, la situación de las plantaciones de la villa no era «lisonjera», al contrario de la de los viveros, con 150.917 plantas en total¹⁶⁵. Rodríguez explicaba cómo se elegía el arbolado en los criaderos: la cantidad de ellos que poseía el Ayuntamiento, las condiciones en que se criaban

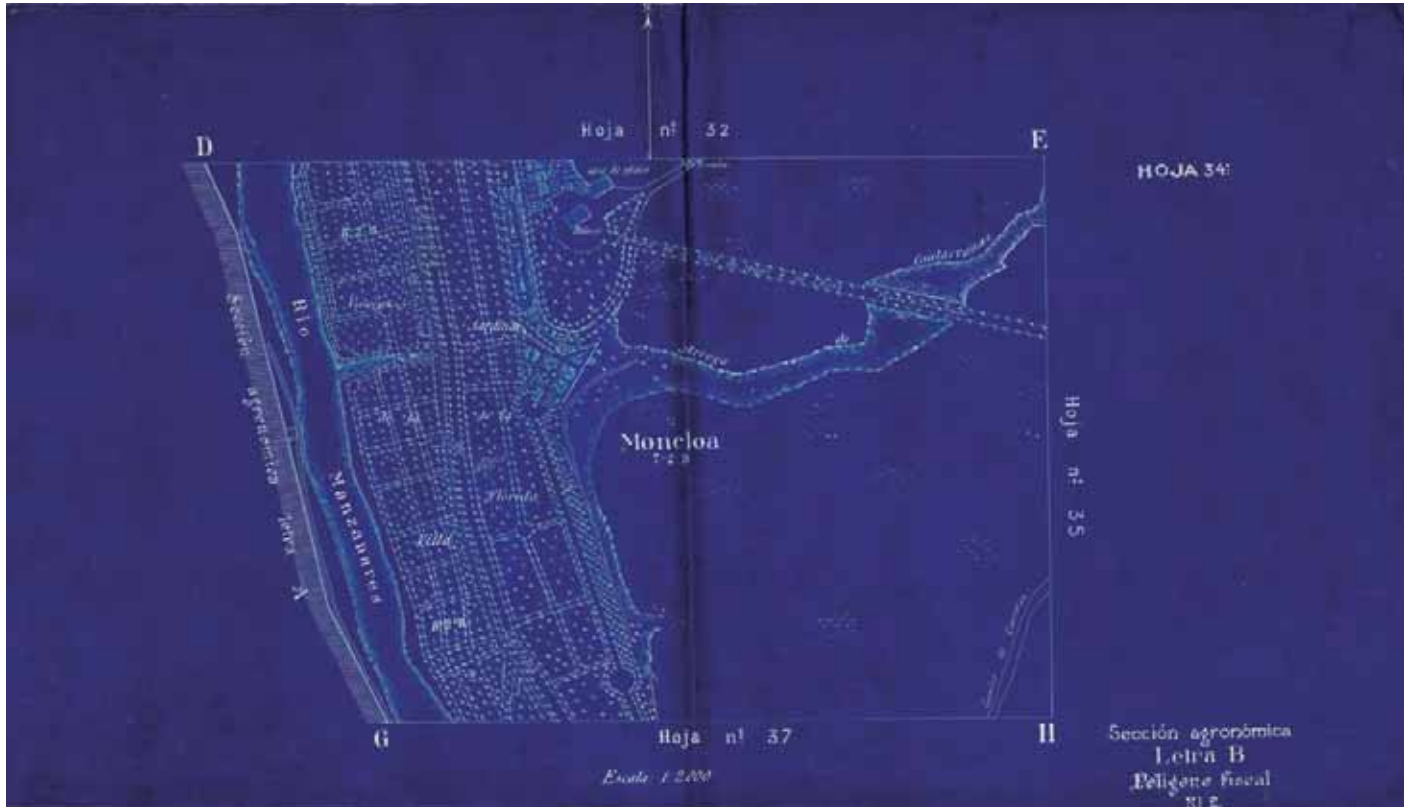


Fig. 11. Segundo y Tercer Viveros, separados por el puente del arroyo de Cantarranas, principios del siglo XX [AVM, 0'49-3-6].

y los trasplantes que sufrían, para así asegurar su éxito. Con tales excedentes, proponía facilitar plantas a los propietarios de los alrededores que las solicitasen, consiguiendo por este medio un aumento en la vegetación difícil de obtener de otro modo. El ingeniero sugería que, en un radio de diez kilómetros, se les proporcionasen los pinos que pidieran de antemano, con la única obligación de plantarlos. El municipio no se gravaría con ello, pues el ramo de Paseos y Arbolado había conseguido obtener importantes viveros y semilleros, que, por este mismo sistema, podrían así aumentarse gradualmente todos los años. Sin embargo, de no facilitar la expansión, dentro de tres o cuatro años los Viveros de la Villa serían insuficientes para albergar el número de pinos de que se dispondría y sería necesario perder una gran cantidad de ellos sin más motivo que no tener terreno donde colocarlos. De ahí surgiría un acuerdo municipal de mayo de 1890¹⁶⁶, aceptando los terrenos que cediesen los particulares de la villa en un radio de diez kilómetros y cuya extensión fuese de al menos una hectárea, destinados exclusivamente a plantaciones.

Finalizando el siglo XIX se acometía así una nueva expansión de los Viveros de la Villa, que, como veremos a continuación, alcanzarían su máximo desarrollo, unas 37,3 hectáreas, en la segunda década del siglo XX.

VIVEROS MUNICIPALES MENORES

Comienza el siglo XIX con una clara concienciación por parte de las autoridades, regias y municipales, de la importancia de las zonas ajardinadas y arboladas para la salubridad y bienestar de las ciudades, y, para ello, era condición imprescindible la creación de criaderos de plantas con los que surtir a todos estos nuevos espacios ajardinados. El establecimiento de viveros por el municipio madrileño lo encuadramos en dos etapas coincidentes con sendos momentos de expansión de la ciudad y de afianzamiento del poder municipal frente al regio. La primera, en los últimos años del siglo XVIII y recién estrenado el XIX, surge en respuesta a esa progresiva concienciación acerca de la salubridad urbana, pero también como parcela reivindicativa de poder de la municipalidad frente a la Corona, a la que pretendía cercenar autoridad en ese ámbito. A esta etapa corresponden Migas Calientes, Virgen del Puerto, Dehesa de la Arganzuela, Aravaca¹⁶⁷, y los intentos fallidos de la Huerta Loinaz y el Corralón del Prado. La segunda etapa comienza cuando Migas Calientes resultaba insuficiente para abastecer una ciudad, que, a mediados de siglo, se estaba expandiendo extramuros, gracias a los ensanches

¹⁶⁶ AVM, 9-486-22.

¹⁶⁷ Del «biberio de Arabaca» [sic] sólo sabemos que, para los paseos de La Florida, con acuerdo de la municipalidad, se extrajeron 600 plantas [AVM, 1-127-34].

de Carlos María de Castro. Aquí se encuadran los viveros de Santa Isabel, la ampliación de Migas con Porticci y San Fernando, Monte León, Campo de los Guardias, y San Bernardino. Sin embargo, el gran desarrollo del vivero de Migas Calientes, convertido en Viveros de la Villa durante la segunda mitad del siglo XIX, fue la causa de la desaparición de la mayor parte de los otros. En esta etapa jugó un importante papel Lucas de Tornos, director del ramo de Paseos y Arbolados de Madrid.

Casi todos estos viveros menores tenían características comunes que los convertían en enclaves buscados por el Municipio para la creación de almacigas: abundancia de agua —bien por noria, por la cercanía al río, o por ambas—, caseta para el guarda, terrenos fértiles, situados extramuros, y, casi siempre, cercanos a alguna de las puertas de salida de la ciudad, es decir, bien comunicados. Para su análisis, seguiremos el orden cronológico de su creación.

Viveros de Virgen del Puerto

Se situaron en uno de esos terrenos en la ribera del río que parecía predestinado a ser vivero, localizado junto al puente de Segovia y la ermita del mismo nombre. Su evolución es un poco confusa, aunque desde bien temprano, tengamos noticias de su existencia. En 1811, Simón Cañizares, visitador de Propios, formó viveros y plantíos en Migas Calientes, Nuestra Señora del Puerto y la Arganzuela¹⁶⁸. En Virgen del Puerto en 1814¹⁶⁹ se prolongó el vivero con plantas de Palacio y de Casa de Campo —todavía no había viveros municipales de relevancia—, y se replantaron los paseos bajo y alto de Virgen del Puerto. El vivero, por su parte, se cercó con «plantas arrancadas de raíz» del Soto de Migas Calientes. La maqueta de León Gil de Palacio [Fig. 12] nos ayuda a entender cómo se planificaron ambos espacios, bien diferenciados a derecha e izquierda de la ermita.

El plantío de Virgen del Puerto contaba con un guarda, que fue acusado en 1815 de sacar piedras para la construcción del puente que se estaba levantando sobre el río y paso a la Real Casa de Campo, el puente del Río según proyecto de Villanueva¹⁷⁰. Poco después, en 1817, Antonio Sandalio



Fig. 12. Virgen del Puerto. Maqueta de León Gil de Palacio, 1830 [MMM].

de Arias planteó «la huertecilla contigua a la ermita de Nuestra Sra. del Puerto» como uno de los posibles lugares donde ubicar un «verdadero vivero para Madrid». El resto hasta completar las doce fanegas se tomaría de la entrada al Soto de Migas Calientes. La ubicación de ambos, el tener «agua de pie» para su riego, la facilidad de poderlos cercar con seto vivo, el poco desembolso que debían causar sus labores, eran circunstancias a su favor¹⁷¹. Sin embargo, su propuesta no se retomó hasta 1819, año en el que el arbolista de Madrid volvió a proponer varios lugares idóneos, y entre ellos, de nuevo, la huerta de Nuestra Señora del Puerto, en donde había guarda, y tenía agua del sobrante de la fuente de la Tela¹⁷².

Madoz [1845, 922], en los años 1840, nos habla del paseo de Virgen del Puerto «con 1.467 pies de largo y 200 de ancho, y 7 filas de corpulentos y elevados plátanos» —claramente reconocibles en el plano de la zona de 1863 [Fig. 13]¹⁷³, aunque no los menciona como el vivero. De hecho, la documentación deja de mencionarlo como tal, y sólo habla de la huerta de Virgen del Puerto. En 1854 el Ayuntamiento presentó expediente sobre tomar a censo o adquirirla en propiedad¹⁷⁴. Según Ariza [2008, 109], la Villa utilizaba esta zona, además de servir para ornato e higiene para la urbe, como «pantalla verde» con la que ocultar los feos lavaderos a la vista de las dos posesiones regias que los flanqueaban.

¹⁶⁸ AVM, 1-127-34.

¹⁶⁹ AVM, 1-127-35.

¹⁷⁰ AVM, Corregimiento, 1-212-77.

¹⁷¹ «Y no hay que contar con los gastos que en otro caso ocasionarían las norias» [AVM, 1-160-12].

¹⁷² AVM, 1-160-12.

¹⁷³ Plano de las afueras de Madrid que comprende el río Manzanares desde la casa situada en la carretera de Castilla, que se denominaba de la Bombilla, hasta el puente de Segovia [AVM, Planos, 1'00-1-3].

¹⁷⁴ AVM, Corregimiento, 2-21-373.

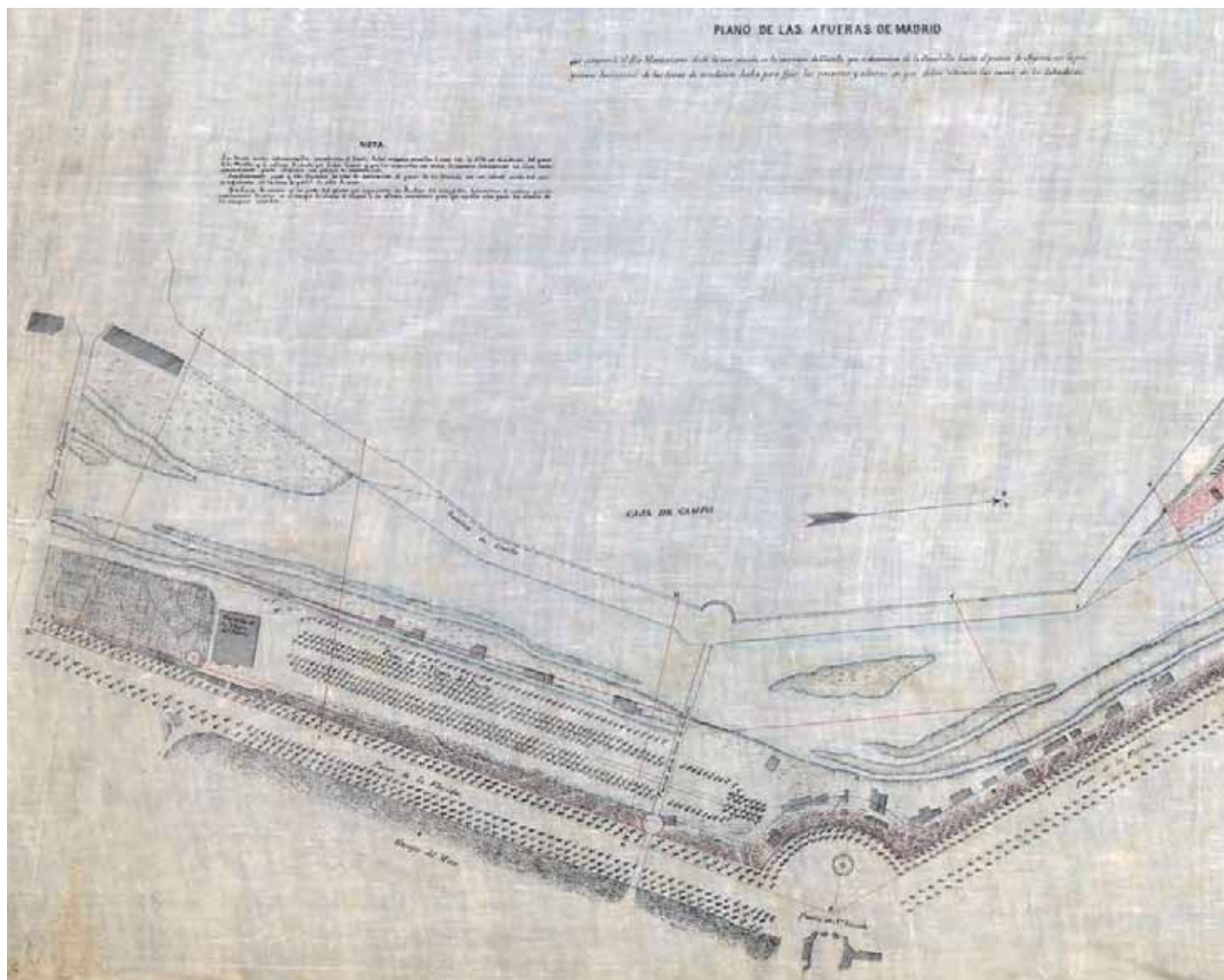


Fig. 13. Virgen del Puerto. Plano de las afueras, 1863 [AVM, Planos, 100-1-3].

Dehesa de la Arganzuela, huerta de la Arganzuela y pradera del Canal

El primer escollo al tratar estos terrenos es determinar la ubicación de cada uno de ellos. En un documento de 1819, sobre los posibles emplazamientos del vivero de árboles que iba a formar Antonio Sandalio de Arias¹⁷⁵, éste señala entre otros:

- La Dehesa de la Arganzuela, entrada por el puente de Toledo, entre el río y el Real Canal. Tenía como ventajas contar con guarda, tener impedido el paso para coches y caballerías, y la inmediatez del río para el riego.

- La huerta de la Arganzuela, que está junto al paseo de las Delicias y el que se dirige al Portillo de Embajadores, y tiene noria y casa. Posiblemente no se encontraba en la orilla del río, sino cercana a la tierra del Pañuelo, que más adelante analizaremos, aunque no hemos encontrado este topónimo en ningún plano consultado.

La Dehesa de la Arganzuela, en su más amplia extensión, se extendía desde el puente de Toledo hasta el puente de Santa Isabel, limitando por el norte con el antiguo Real Canal. Nuestra primera noticia sobre la Dehesa es de 1788¹⁷⁶, cuando se inspeccionó «del principio del canal toda la Dehesa que llaman de Arganzuela, aguas abajo hasta el dicho vado de Atocha linde el río Manzanares», cuyos árboles estaban en muy mal estado por no existir un guarda que los custodiase. En 1811¹⁷⁷, el visitador de

¹⁷⁵ AVM, 1-127-34.

¹⁷⁶ AVM, 3-78-5.

¹⁷⁷ AVM, 1-127-34.

Propios, Simón Cañizares, formó viveros y plantíos en Migas Calientes, Nuestra Señora del Puerto y la Arganzuela¹⁷⁸. Y quizá por esta queja y por la nueva plantación, antes de 1819 se subsanó la falta de guarda.

Por otro lado, el *Diccionario geográfico-estadístico-histórico* de Madoz [1845, 922] nos habla de un «hermoso vivero» en la margen izquierda del canal del Manzanares —en la margen derecha, estaba la Dehesa de la Arganzuela—, desde la cabecera hasta el puente de Santa Isabel, con álamos negros, acacias de flor, acacias de tres puntas, moreras, chopos, desmayos, ailantos, cinamomos y cipreses. Éste sería el primer vivero del canal, cuya principal actividad era adornar las inmediaciones del embarcadero y del resto del canal. Además, existía otro entre el puente de la Gavia y la quinta exclusiva. Pero en 1862, el Ayuntamiento de Madrid cegó ese primer tramo del Real Canal, de unos 500 metros.

En 1870 —ya en la I República—, Tomás Ferrer, «jardinero encargado del arbolado, edificios y materiales y herramientas que existen en la Pradera del Canal de Manzanares» —actual zona del Matadero, en la margen derecha del canal [Fernández Talaya, 2006, 543]—, comunicó al Ayuntamiento que acababa de efectuar la plantación de un nuevo criadero en el referido local compuesto por ocho

cuadros, con 15.735 plantas de diferentes clases¹⁷⁹. Según Ariza, este vivero se había comenzado en 1865 [1990, 30]. El plano de la Dehesa de la Arganzuela¹⁸⁰ [Fig.14] puede ayudarnos a diferenciar entre la Dehesa y la Pradera: la Dehesa de la Arganzuela pudo ser la zona denominada Arganzuela, con noria y casa del guarda, y la Pradera del Canal, lo que aparece como “Soto de la Villa”, o al menos una parte de él.

En 1870, el jardinero Tomás Ferrer informaba de los árboles plantados¹⁸¹:

PRADERA DEL CANAL-VIVERO 1870		
CUADROS	CLASES DE PLANTAS	Nº DE PLANTAS
3	Acacias de tres puntas	7.058
1	Sóforas	1.749
1	Ailantos	2.780
1	Olmos	1.037
1	Cinamomos y fresnos	2.145
1	Cipreses	966
	TOTAL	15.735



Fig. 14. Plano de la Dehesa de la Arganzuela o Pradera del Canal, 1862 [AVM, Planos, 0°59-4-7].

¹⁷⁸ 22 de noviembre de 1811.

¹⁷⁹ AVM, 5-88-45.

¹⁸⁰ AVM, Planos 0°59-4-7. Sin fecha, pero lo datamos en 1862 por otro muy similar encontrado en Biblioteca Regional de Madrid [Mp. VII/16 (Lám. III)].

¹⁸¹ AVM, 5-88-45.

Además Ferrer contaba el mal estado de la noria del embarcadero del canal —de la que pretendía beneficiarse—, y que habría que ponerla en movimiento en la estación que entraba o la nueva plantación «a la derecha del Paseo de la Chopera» se perdería. Pese al servicio que realizó, el jardinero fue retirado de su plaza de guarda-capataz, y, aunque se reclamó su restitución en el cargo, lo único que se consiguió es «se le diesen las gracias», nueve años después.

Simultáneamente, Lucas de Tornos, director del Arbolado de Madrid, en un informe de 1865 sobre el estado general del arbolado de «paseos, jardines y viveros del Ayuntamiento», incluía la Dehesa de la Arganzuela¹⁸², a la que sin embargo no menciona como vivero. Tenía una plantación más variada que la del vivero de la Pradera del Canal, pero una menor cantidad de plantas:

ÁRBOLES	Nº	ARBUSTOS	Nº
Olmos	225	Tullas	1.147
Acacias de Flor	628	Alteas	79
Acacias de tres Puntas	329	Cornezuelo	112
Séforas	135	Lilas Comunes	1.100
Chopos Lombardos	667	Bupleuros	750
Álamos Negros	100	Amiris	600
Plátanos	8	Aligustre Común	400
Castaños de Indias	2	Coletuis	74
Fresnos	8	Berberis	1
Sauces	214	Rosales de Olor	28
Moreras Multicaulis	29	Rosales Escaramujos	60
Moreras Comunes	11	Rosales Amarillos	67
Almeceas	52	Rosales Castellanos	61
Sóforas Engertas	18	Rosales de Bengala	1
Almendros	1	Retamas de Flor	556
Catalpas	2	Madreselvas	8
Bardagueras	249		
Cipreses	217		
Ailantos	855		
Álamo Blanco	1		
Sauces	5		
TOTAL ÁRBOLES	3.756	TOTAL ARBUSTOS	5.055

La siguiente noticia es de 1882¹⁸³, momento en el que se devuelven las fianzas a Domingo Rodríguez como arrendatario de la Dehesa de la Arganzuela. En cualquier caso habremos de esperar hasta 1909 para que por fin una zona

tan fértil y con tan buenas instalaciones se convirtiese en un vivero municipal de importancia, impulsado por Celedonio Rodríguez y su subalterno, Cecilio Rodríguez¹⁸⁴. Como menciona Ariza [1990, 31], con ambos se produjo un aumento considerable de las existencias en los viveros de Madrid, y, añadiríamos, la creación de nuevos viveros como el que nos ocupa. El plantío contaba con 10.156 sóforas, 8.271 acacias de flor, 100 acacias de gleditsia y 9.276 acacias sencillas; es decir, 27.803 árboles.

La Alcaldía en un intento de «fomentar las plantaciones de árboles dando toda clase de facilidades a los particulares para realizarlos, pidió que en los Viveros de Villa y en todos los terrenos disponibles, incluso la vasta extensión que para esto ofrece la Dehesa de la Arganzuela, se sirviese

proceder a verificar grandes plantaciones de viveros» para atender a todas las demandas de particulares y corporaciones para el repoblado en el término municipal de Madrid y en los inmediatos, dentro de los 30 kilómetros¹⁸⁵.

¹⁸² AVM, 4-284-3.

¹⁸³ AVM, 6-210-40.

¹⁸⁴ *Cómo se vive en Madrid, La Correspondencia de España*, 18 de junio de 1909, año LX, nº 18.755.

¹⁸⁵ AVM, 17-20-133.

El único plano en que encontramos mencionado este vivero es el de la *Guía Práctica de Madrid* de 1906-07 [González e Iribas, 1906], es decir, antes de su creación según las fuentes documentales. Más allá de pensar que quizá ya existía un pequeño vivero antes de la formación oficial de otro mayor en 1909, nos sirve para definir la situación de éste, desde el puente de Toledo hasta probablemente el paseo del Canal, donde antes se encontraba el antiguo embarcadero. Una foto aérea de 1967 [Fig.15] confirma su permanencia hasta esos años, al menos en la zona más inmediata al puente. Antes de 1970 había desaparecido, pues ya no aparece en el vuelo de ese año¹⁸⁶.

Vivero del Pañuelo o de Santa Isabel

La tierra del Pañuelo, que recibía su nombre de su forma triangular, estaba «situada a lo último del paseo de las Delicias» con el paseo de Embajadores, y el paseo de las Yeserías del Canal, como se ve en la Hoja Kilométrica [Fig.16]. Su segundo nombre provenía de su cercanía al puente de Santa Isabel, y no aparece mencionado hasta su transformación en vivero.

La primera noticia documental que tenemos del futuro vivero es de 1836, con la subasta de una tierra llamada del Pañuelo en la Dehesa de la Arganzuela para pasto del ganado de Limpiezas¹⁸⁷, momento en el que el terreno quedó vinculado al ramo de Limpiezas de Madrid. Se cumplía así la petición de la Comisión de Policía Urbana, que defendía la necesidad «de tener destinado para el ramo de Limpiezas un terreno de una extensión regular para el cultivo de la alfalfa, u otra clase de verde con que poder refrescar el ganado mular, pues el trabajo penoso a que están destinados lo hace preciso y así lo ha indicado muchas veces el catedrático de veterinaria D. Antonio Santos, a cuyo cargo está la curación del ganado de esta dependencia, señalando que varios de los cólicos que padecen las mulas son debidos a los grandes depósitos que se han hallado en el estómago en las autopsias de su cadáver, y obrando como un purgante les hace arrojarlo». El documento aclara que «por esta razón se dio al ramo de Limpiezas la tierra llamada del Pañuelo, donde se cultivó la alfalfa, en la mitad de su cabida y la otra mitad de cebada para la manutención de las yeguas del Coche de Su Excelencia, (...) sin gastos para el Ayuntamiento porque todas las labores, acarreos y demás se hacen con operarios y ganado de limpiezas»¹⁸⁸.

De este terreno, por tanto, se rentabilizaban los pastos, que se vendían bajo la inspección del comisario de Limpiezas¹⁸⁹. Poco después, en 1849¹⁹⁰, Pablo González pidió el cargo de hortelano de la tierra llamada del Pañuelo. Ese mismo año la municipalidad, viendo que sus necesidades de plantas no se cubrían con el vivero de Migas Calientes, decidió destinar la tierra del Pañuelo a vivero¹⁹¹. No obstante, ambos comisarios, el de Limpiezas y el de Arbolado, debían estudiar antes si el terreno rentaría más como semillero que con la venta de alfalfa y cebada. El de Arbolado defendía la necesidad urgente de aumentar el vivero: la compra de plantas había subido de precio; al destinar el Pañuelo a criadero —11 fanegas [Tornos, 1855]—, en cuatro años, habría planta suficiente para cubrir las necesidades de Madrid, e incluso vender el excedente; las plantas tendrían más robustez y calidad que las actuales; y, además, no se tendrían gastos extraordinarios para la plantación del vivero porque servirían sus mismos peones y carros, y el riego ya estaba convenientemente establecido.

Por su parte, el comisario de Limpiezas respondió que se necesitaba un terreno cercano a Madrid para el cultivo de alfalfa y cebada para el ganado de Limpiezas. Aunque el Pañuelo tenía las condiciones perfectas, además de tener criada la planta que aún podía vivir cinco años más, como el ramo de Arbolados lo había solicitado como vivero, no tendría inconveniente en ceder a esta demanda siempre que se le entregase en el Soto de Migas Calientes 11 fanegas de lo que había estado arrendado para pasto y cuyo contrato concluía en 1849. Aun así, el comisario de Limpiezas proponía que el terreno del soto de Migas se usase mejor como vivero, dada su cercanía al otro —sólo les separaban 18 o 20 fanegas cedidas a Casimiro Monier para Porticci, en pleito con el Ayuntamiento—, con acceso directo al agua, mayor extensión, etc. Pero respondía que acataría la decisión del consistorio, siempre que se le dejase recoger la cebada y, aquel verano, dar la alfalfa al ganado. En agosto, y pese a las opiniones desfavorables de ambos comisarios, se entregó el terreno del Pañuelo al comisario del ramo del Arbolado, y, como hemos visto, se tomó posesión del soto para el ramo de Limpiezas¹⁹².

Tras ello, en 1849, se fue acondicionando la zona: se reparó la casilla para el guarda de Arbolados en la tierra del Pañuelo¹⁹³, y en 1855, se autorizó la reparación del estanque del vivero de Santa Isabel, en tal mal estado que se salían las aguas por diferentes puntos y no se podía lle-

¹⁸⁶ España, Ministerio de Defensa, AHEA, 1970, 71-B-106.

¹⁸⁷ AVM, 1-232-53.

¹⁸⁸ AVM, 4-296-43.

¹⁸⁹ 1845 y años anteriores [AVM, 2-201-64].

¹⁹⁰ AVM, 2-285-39.

¹⁹¹ AVM, 4-64-144. El vivero de Migas Calientes se había quedado pequeño —sólo 18 fanegas—, y su crecimiento, como hemos visto, bloqueado por la posesión del Porticci, arrendada desde hacía años.

¹⁹² AVM, Corregimiento, 2-262-57.

¹⁹³ AVM, 4-65-1. Igual que en el soto de Migas se construyó una nueva para el ramo de Limpiezas.



Fig. 15. La Dehesa de la Arganzuela sobre la foto aérea de 1967 [CECAF, Minisdef].



Fig. 16. El Vivero del Pañuelo en el siglo XIX [Obra derivada de Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN].

nar lo necesario para regar el plantío¹⁹⁴. Según Lucas de Tornos, el vivero de Santa Isabel, existente ya en 1851, no estaría en uso hasta 1853 [Tornos, 1851].

Las Memorias del director de Paseos y Arbolados informan sobre el número y tipo de árboles del nuevo vivero de Santa Isabel en 1851 [Tornos, 1851]¹⁹⁵, 1852¹⁹⁶, y 1855 [Tornos, 1855], con 15 cuarteles: olmos, acacias de flor, acacias de tres puntas, sóforas, fresnos, moreras multicaulis, robles, tuyas, y castaños de indias. En total en 1851 había 20.856 árboles y 101 «eras». En 1852, se disponía de 19.412 árboles y 60 «eras de almaciga»; mientras que, en 1855, existían 17.000 «pies de árboles».

En 1860 el vivero de Santa Isabel contaba con trece cuarteles. Se cultivaban básicamente las mismas especies que en su origen, con un total de 12.764 ejemplares, es decir, hubo una disminución progresiva del arbolado en diez años¹⁹⁷. Llegado 1866, se entregó la posesión del vivero de Santa Isabel a Francisco Gaviria¹⁹⁸. De hecho, en octubre de 1865, en el *Estado General de árboles, arbustos y eras de semillero en paseos, jardines y viveros del Ayuntamiento* por Lucas de Tornos, este vivero ya no aparece¹⁹⁹. Ese mismo informe nos acerca al porqué de su desaparición: ya estaban funcionando los viveros de Migas Calientes, Porticci y San Fernando, además de la estufa

de la Pradera de los Guardias. La cesión de 1866 debió de ser en venta, pues *El Diario de Madrid* de 1867²⁰⁰ nos habla de la venta por un particular en subasta pública de la «hacienda sita dentro del ensanche de esta capital, conocida con el nombre de Vivero de Santa Isabel inmediata al puente del mismo nombre sobre el canal de Manzanares», con 498.975 pies superficiales. Desde ese momento, el vivero de Santa Isabel deja de aparecer en la documentación como tal.

Vivero de Monteleón

Otro de esos pequeños viveros municipales del siglo XIX, cuya existencia se desconocía hasta el momento, es el de Monteleón. Así lo hemos llamado por situarse en tierras que pertenecieron a dicha casa nobiliaria, junto a su famoso palacio. Como otros, estaba situado extramuros, entre la puerta de Bilbao o puerta de los Pozos —actual glorieta de Bilbao— y la puerta de Fuencarral —actual glorieta de Ruiz Giménez—. Las 14 fanegas que compró Juana de Aragón, duquesa de Terranova y Monteleón, en el barrio de las Maravillas al Real Convento de la Encarnación aparecen ya delimitadas en el plano de 1767 por el arquitecto Francisco Bruno Díaz en el Archivo de la Villa de Madrid [Fig.17].

¹⁹⁴ AVM, 4-116-176.

¹⁹⁵ También *Revista semanal de agricultura*, 22 de marzo de 1852: 14, y *Crónicas de la Industria*, 15 de septiembre de 1877: 18.

¹⁹⁶ *El Católico*, 25 de noviembre de 1852: 7.

¹⁹⁷ AVM, 4-214-33.

¹⁹⁸ AVM, 4-240-47.

¹⁹⁹ AVM, 4-284-3.

²⁰⁰ *Diario oficial de avisos de Madrid*, 7 de julio de 1867.

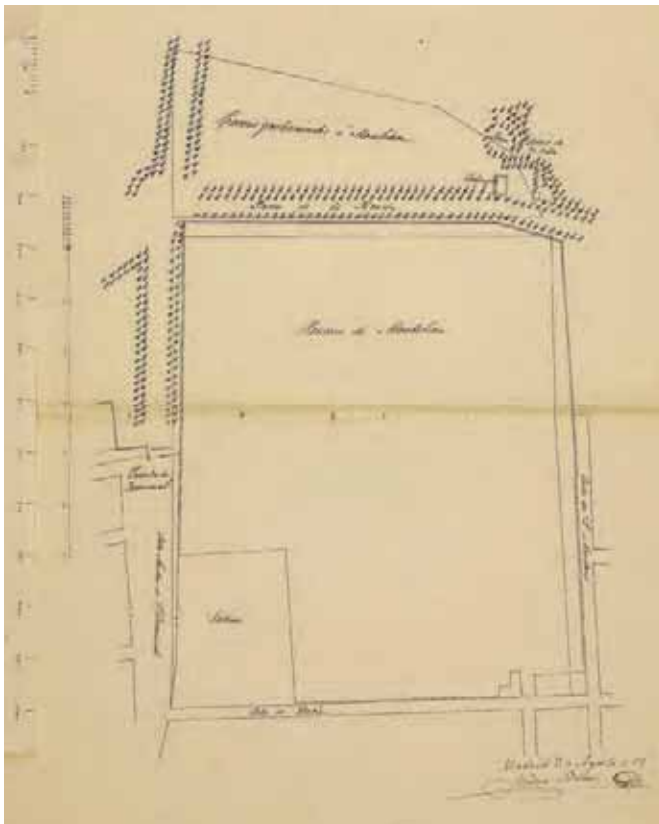


Fig. 17. Vivero de Montealeón, 1859. [AVM, Planos, 0'69-5-7].

La primera noticia que encontramos sobre el terreno es de 1858-89²⁰¹, en un expediente promovido por Antonio Menéndez Cuesta, representante de la casa de Hernán Cortes y Montealeón [Bernal Sanz, 2008]²⁰², solicitando indemnización por los terrenos que se le tomaron de su posesión para ensanche de los caminos y viveros situados entre las puertas de Fuencarral y Bilbao. El documento refleja los avatares de los terrenos comprados en 1767: el palacio de Montealeón se ocupó en 1802 como cuartel de Artillería, se realizaron grandes préstamos a la Corona, allí se produjeron los sucesos del 2 de mayo de 1808²⁰³ [Bernal Sanz, 2008], y todo ello, unido a la ausencia del propietario, hizo que la casa de Montealeón acabase en concurso de acreedores en 1828, siendo enormes los menoscabos que sufrieron sus bienes. En el litigio se presentó

el plano que demostraba su posesión desde 1767. Se descubrió también que el Ayuntamiento se había apropiado hacía poco de una parte no pequeña del terreno para vivero y caminos de la Ronda y Fuencarral.

El expediente adjuntaba el plano de la propiedad de Montealeón, donde aparece nombrado el vivero, que, como en los restantes municipales, contaba con una noria de la que se surtía de agua²⁰⁴. Se aseguraba que el Ayuntamiento había invertido mucho dinero en dicha noria, propiedad del ramo de Paseos y Arbolados al menos desde 1832²⁰⁵. La noria aparece representada ya en el Plano de Madrid de Nangle de 1750 [Fig. 18]²⁰⁶. En 1833²⁰⁷, la noria de Montealeón contaba con un guardia, cuya caseta bien podría ser la que ya se representa. La reclamación de la casa de Montealeón quedó improcedente en 1867, según un documento que nos informa de que la tierra ocupada eran dos fanegas y que se conocía como el Plantío de Montealeón²⁰⁸.

No fueron éstas las únicas tierras expropiadas en la zona; se expropió también a en 1815, a Francisco de Berindoaga un terreno entre las puertas de Fuencarral y los Pozos²⁰⁹. Entre 1861 y 1867, el apoderado del marqués de Salinas reclamaba además unas tierras que el Ayuntamiento le había quitado para poblarlas de árboles y destinarlas al esparcimiento y ornato público²¹⁰. En 1870²¹¹, seguía la demanda del marqués, don Tomás Chacón Publicola y Salinas, sobre ese terreno a la salida de la puerta de Bilbao a la mano derecha, el cual había sido plantado de árboles



Fig. 18. Plano de Nangle, 1750 [AGS, MPD, 13, 097].

²⁰¹ AVM, 4-214-27.

²⁰² Los duques de Montealeón eran descendientes de Hernán Cortés, aunque el título no correspondía exactamente a su descendencia directa.

²⁰³ «Por sus especiales características fue convertido en Museo del Ejército, siendo al mismo tiempo Parque de Artillería y Depósito de Intendencia por orden de Godoy en 1805. Esta construcción que fuera durante los siglos XVII y XVIII propiedad de los marqueses del Valle de Oaxaca, duques de Montealeón, símbolo del esplendor de la Corte, hubo de pasar a poder del Estado al tener que trasladarse sus propietarios a vivir a Italia por cuestiones familiares. Así pasó a formar parte de la historia, llegando a ser el lugar de los hechos más sangrientos y relevantes del Dos de Mayo en la Guerra de la Independencia contra los franceses».

²⁰⁴ AVM, 4-214-27.

²⁰⁵ AVM, 1-121-2, 1832.

²⁰⁶ «Plano de la parte del recinto de Madrid que mira el NE. en que se demuestra el Camino nuevo que se proyecta hazer desde la Puerta de San Bernardino hasta la de Recoletos por Francisco Nangle» [AGS, MPD, 13, 097].

²⁰⁷ AVM, 1-230-5.

²⁰⁸ AVM, 4-408-52.

²⁰⁹ AVM, 2-272-32.

²¹⁰ AVM, 6-161-25.

²¹¹ AVM, 5-88-24.

por el Ayuntamiento ya en 1849. El marqués defendía que para aquella plantación no hubo primero expropiación y era preciso respetar los derechos de los propietarios y poseedores, devolviendo los terrenos a sus dueños cuando éstos los pidiesen, como era el caso. Entendemos que todos estos terrenos habían sido expropiados para formar la plazuela de la Puerta de Bilbao, especialmente cuando la puerta se tiró en 1865. Los datos sobre el vivero terminan aquí, lo que nos hace pensar que su desaparición estuvo vinculada a la organización de esta nueva zona extramuros y del barrio de Chamberí.

Vivero del Campo o Pradera de los Guardias

Para referirse a este vivero, la documentación utiliza indistintamente ambos términos. La mención a dicha Pradera como propiedad del Ayuntamiento la encontramos ya en los años 1840²¹², como zona de ejercicios militares o campos de instrucción²¹³, situada extramuros. En 1842, Juan Berindoaga solicitó indemnización por el terreno que se le tomó en el paseo de Chamberí —actual paseo de Santa Engracia— «donde se ha construido una noria»²¹⁴, lo que

hace pensar que esa expropiación ya se hacía con intención de crear un vivero o plantío. La reclamación la continuaría su viuda en 1850 por dichos terrenos «a beneficio público» en la Pradera de los Guardias²¹⁵. Allí se instaló un pequeño vivero regado por una noria, en el lugar que se conocería como la Noria o Estufa de la Villa [Muñoz de Pablo, 2008, 369]. El área no se urbanizó ni estructuró hasta el ensanche de los años cincuenta, época en que también se construyó allí el primer depósito del Canal de Isabel II. De hecho, ni siquiera aparece en los planos generales de Madrid anteriores a esta fecha.

La primera noticia de la existencia del vivero la tenemos en un plano de 1862 [Fig.19], donde aparece al otro lado de la carretera alta de Francia —actual Santa Engracia—, frente a los campos de instrucción, con una noria que lo surtía de agua y plantaciones de árboles, pero sin ningún edificio que recuerde a una estufa o invernadero²¹⁶.

Pero, poco después, en 1865²¹⁷, Lucas de Tornos, director de Paseos y Arbolados, en su informe sobre el *Estado general de los árboles, arbustos y eras de semillero en los paseos, jardines y viveros del Ayuntamiento*, habla ya de la estufa de la Pradera de Guardias²¹⁸:

ÁRBOLES		ARBUSTOS		PLANTAS EN TIESTOS	
Olmos	2	Rosales engestos	90	de varias especies	4.576
Acacias de flor	331	Rosales de varias especies	120	id. para multiplicación	1.586
Acacias de tres puntas	6	Adelfas	8		
Pinos	18	Aligustre del Japón	88		
Paraísos	8	Ginerium	7		
Almendros	234	Magnolias	5		
Sóforas	2	Wellingtonia	14		
Amores	13	Tulfas	21		
Acacias de cola	8	Cedros del Líbano	20		
Álamos blanco	3	Abetos	5		
		Coletuis	13		
		Retamas de flor	185		
		Rosales escaramujos	11		
		Bupleros	6		
TOTAL	625	TOTAL ARBUSTOS	593	TOTAL ÁRBOLES	6.162
TOTAL PLANTAS	7.380				

²¹² *Gaceta de Madrid*, 1 de mayo de 1842, nº 2.760: 4.

²¹³ *Gaceta de Madrid*, 28 de septiembre de 1845, nº 4.032: 3-4.

²¹⁴ AVM, 3-391-59. Como «Noria de la Villa» aparece ya en el plano de Madrid de Juan Merlo de 1841.

²¹⁵ AVM, 4-107-18, y AVM, 6-147-37.

²¹⁶ AVM, 0'59-13-6. Aunque sin fecha, lo datamos por otro muy similar existente en la Biblioteca Regional de Madrid, Mp.VII/16 (Lám. II).

²¹⁷ AVM, 4-284-3.

²¹⁸ Creemos que este término incluía tanto la estufa como los criaderos que se ven en los planos posteriores.

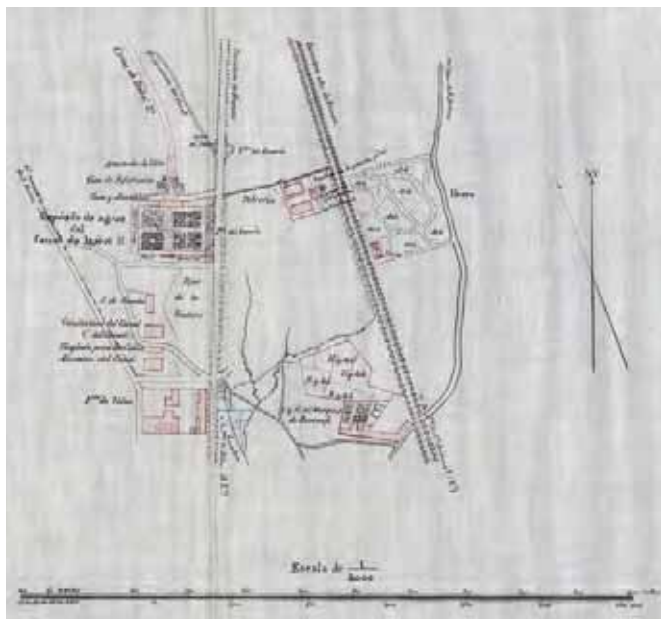


Fig. 19. Plano del Campo de Guardia y sus alrededores por el Estado Mayor del Ejército [A.V.M., 0'59-13-6].

La Hoja Kilométrica [Fig.20] presenta ya la zona completamente cambiada, con edificaciones que bien podrían corresponder a esa gran estufa mencionada en la documentación, y todo ello perteneciente a la Dirección de Paseos y Arbolados. En 1870, se repusieron 150 cristales cuadrados de 15 centímetros de lado, y 50 de 35 centímetros para la estufa del ramo, que no puede ser otra que la del Campo de los Guardias, suministrados por el colindante almacén general, recién edificado²¹⁹. En 1875, se varió la cañería de plomo que había de conducir el agua a la estufeta de multiplicación del Campo de los Guardias²²⁰.

Del almacén general del Ayuntamiento, en el paseo de Santa Engracia, sabemos que se construyó para todo tipo de efectos municipales, entre 1868 y 1871. El proceso debió de empezar en 1861 con la compra a José Díaz de un cebadero de cerdos a las afueras de la puerta de Bilbao para almacén general²²¹. El arquitecto encargado fue Enrique Sánchez Rodríguez²²². Con 10.010 metros cuadrados, incluiría varios pabellones: depósito, oficinas, almacén, escuelas municipales e incluso parque de bomberos, existente todavía en la actualidad. A pesar de su

expansión, ocupando los terrenos de los antiguos viveros, en 1888 ya se había quedado pequeño.

La noria que surtía la estufa —levantada, como vimos, en los años cuarenta— estaba servida por seis caballos y tenía una gran profundidad. De ahí que en 1870²²³ se propusiese sustituir este sistema tan costoso por una máquina de vapor locomóvil, que funcionando doce horas, elevaría 100.000 litros de agua a la estufa, o sea el doble de la existente. No obstante, se aconsejaba como actuación más interesante el traslado de dicha estufa a un lugar donde se rentabilizase mejor. Así quedaría a disposición del Ayuntamiento, y como desahogo para la Casa de Intervención que «actualmente se construye» —entendemos que se refiere al almacén general—, o para la venta de todo el local que tenía la estufa, unos 200.000 pies de terreno. Parece evidente que la mención a la estufa o estufeta del Campo de los Guardias no siempre hacía referencia a la gran estufa que allí existía, ni a las otras que debían de estar junto a ella, sino al recinto que incluía todas, más el criadero de plantas. La propuesta de la máquina de vapor locomóvil defendía además que el gasto del personal de mantenimiento de ésta desaparecería cuando la citada estufa se trasladase a donde su mantenimiento fuese más sencillo y se redujera a un solo jardinero. Al final, aunque se autorizaron las máquinas, no se enviaron al Campo de los Guardias.

Dada la escasa rentabilidad de la estufa, y que el almacén se fue quedando pequeño para el Ayuntamiento, en 1882, se propuso de nuevo la traslación al Parque de Madrid, antiguo Buen Retiro, de las estufas inmediatas al almacén general²²⁴, sin que este proyecto prosperase hasta 1887 en que el Consistorio acordó su traslado²²⁵. Como veremos, Bernardo Asins fue el encargado de la traslación, aunque su trabajo quedó inconcluso²²⁶, pero no así el traslado. En 1888, se recoge el expediente promovido por la traslación de las estufas de la villa existentes en el almacén general al Parque de Madrid y la conveniencia de unir al citado almacén el terreno donde antes habían estado instaladas²²⁷. Esto supuso la restructuración del terreno de donde salieron²²⁸. Y, sobre todo, en la nueva zona donde se concentrarían éstas y otras estufas en el Retiro: el futuro Recinto de Estufas. El plano de Facundo Cañada de 1900 [Fig.21] refleja ya la fusión del almacén general con el terreno que anteriormente ocupaba la estufa y viveros.

²¹⁹ AVM, 5-88-30.

²²⁰ AVM, 6-72-63, falta.

²²¹ AVM, 4-256-3.

²²² Arquitecto de la 1ª Sección del Ensanche.

²²³ AVM, 5-87-56.

²²⁴ AVM, 6-210-30, falta.

²²⁵ AVM, 7-306-77, falta.

²²⁶ AVM, 7-306-102.

²²⁷ AVM, 9-460-11.

²²⁸ «Presupuesto del derribo y reconstrucción del muro de fachada de la Noria o Estufa de la Villa en la calle de Santa Engracia». A raíz de esta iniciativa, también se remodeló una parte del Parque de Madrid: «Autorizando al delegado del arbolado a demoler el local conocido como la Pajarera y los inmediatos que existían en la entrada del Parque por la Puerta de Alcalá y aprovechar los materiales para establecer los talleres suprimidos del Canal, en el local que ocuparon las estufas en el Pº de Sta. Engracia» [AVM, 7-363-57].

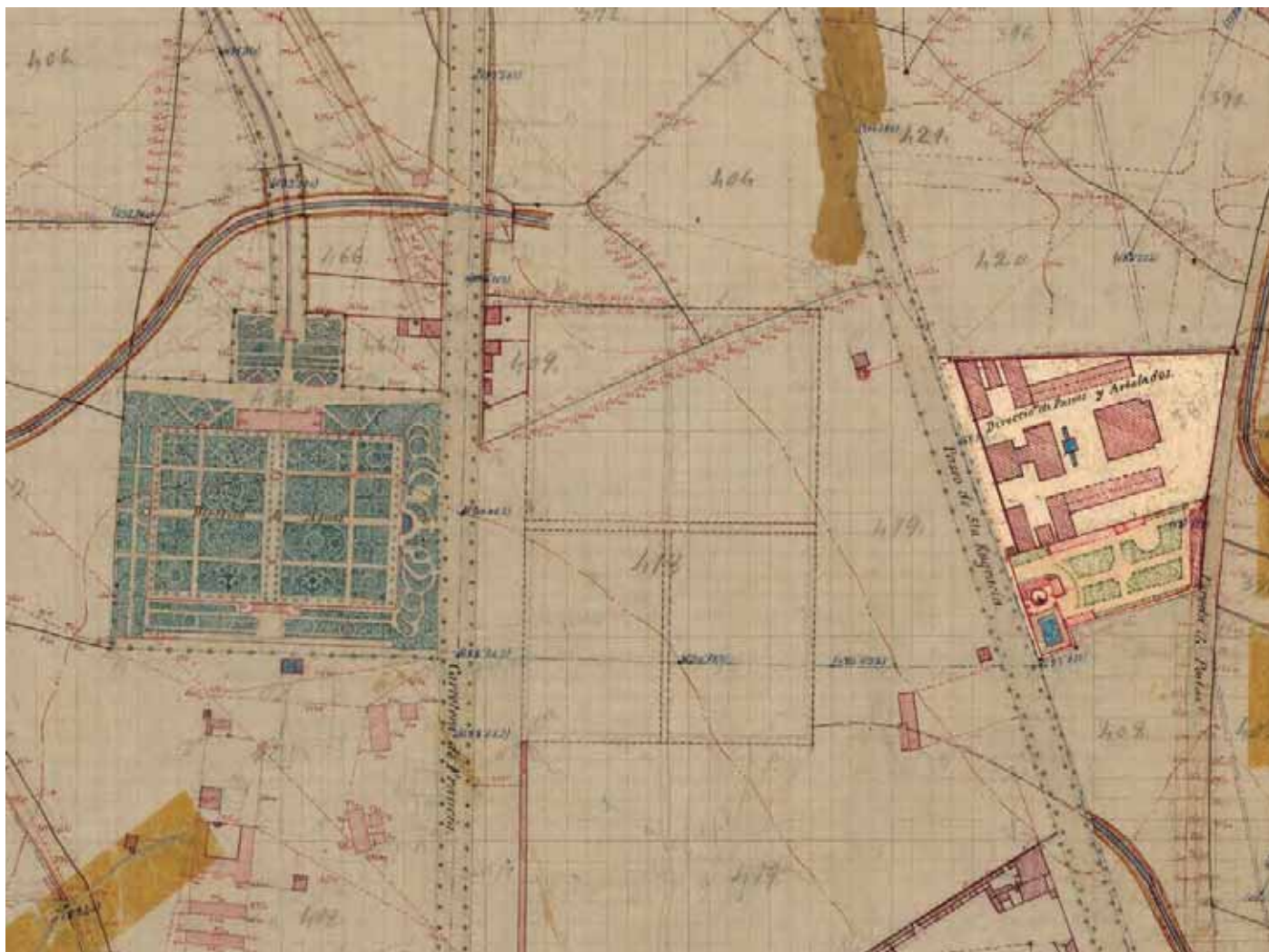


Fig. 20. Pradera de los Guardias [Obra derivada de Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN].

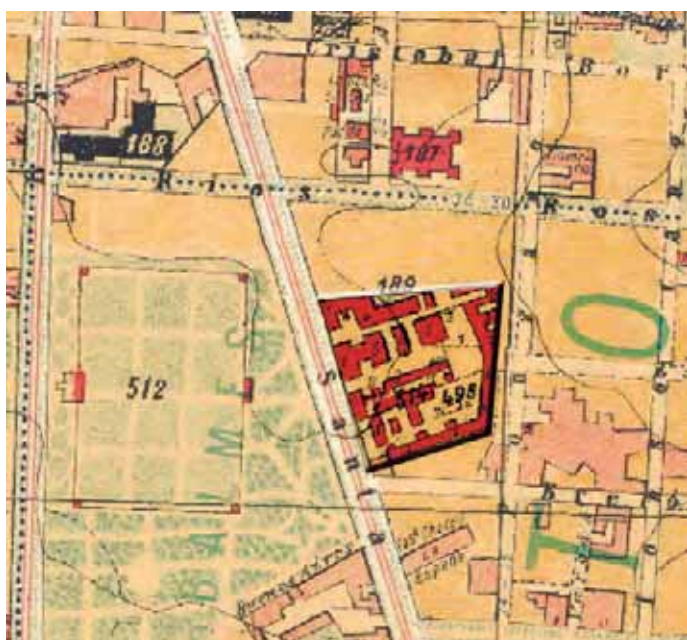


Fig. 21. Campo de los Guardias. Plano de Facundo Cañada 1900 [PPOBL 1900 CC-BY 4.0 IGN].

Vivero de San Bernardino

El vivero de San Bernardino ocupó otro de esos pequeños terrenos de la zona noroeste de Madrid, muy fértil, situado extramuros, con noria y casa de guarda; es decir, con las condiciones más propicias para transformarse en vivero. Es precisamente la existencia de esa noria lo que nos permite ubicarlo, pues como tal no aparece en ningún plano. Sus orígenes se vinculan a la creación del camino de San Bernardino según dos planos de 1750: *Puerta que se propone executar [sic] en el tapia de la Casa de Campo frente del Camino nuevo de San Bernardino para abreviar el paso por Francisco Nangle* [Fernández Pérez y González Tascón: 1991, 119], y *Plano de la parte del recinto de Madrid que mira el NE en que se demuestra el Camino nuevo que se proyecta hacer desde la Puerta de San Bernardino hasta la de Recoletos*, también por Francisco Nangle²²⁹. Según Muñoz de Pablo [2008, 80], la noria de San Bernardino estaba situada frente a la Casa del Guarda, que, por el plano del camino [Fig.22], estaba

²²⁹ AGS, MPD, 13, 097.



Fig. 22. Plano de Nangle, 1750 [AGS, MPD, 13, 097].

más cerca del arroyo de San Bernardino que de la puerta del mismo nombre. Aunque el camino se levantó, la zona estuvo sin urbanizar durante buena parte del siglo XIX²³⁰ [Velasco Zazo, 1919].

En 1832²³¹, la de San Bernardino era una de las norias del ramo de Paseos y Arbolados de Madrid, y, sin embargo, en 1851 Lucas de Tornos aconsejaba adquirir la noria que se encontraba excavada y sin uso en los altos de San Bernardino [Tornos, 1852]. En la zona se encontraba el convento de San Bernardino, con sus huertas atravesadas por el arroyo del mismo nombre, hasta que en 1834 se transformó en asilo de San Bernardino, desapareciendo a principios del siglo XX [Muñoz de Pablo, 2008,80]. En 1843 se pidieron para esa huerta 140-150 álamos negros y blancos de los viveros del Ayuntamiento, lo que hace suponer que todavía no existía ningún vivero cercano del que surtirse. En 1864 la caseta del guarda del paseo de San Bernardino necesitaba reparos causados por el temporal y por el uso²³². Lucas de Tornos, comisario del ramo de Arbolados, informó de que «ayer se hundió todo el techo de la entrada de la casa de la noria del Paseo de San Bernardino y por pura casualidad no mató a varios caballeros».

Según Ariza, en los años 1870, surgió la almaciga menor de San Bernardino [1988, 150]. Ya en 1877 se autorizó al comisario del ramo de Paseos a adquirir una noria de hierro con sistema Pfeiffer²³³ destinada al nuevo vivero

de San Bernardino, lo que nos informa de su reciente formación²³⁴. La última noticia que tenemos del vivero es de 1881, en que se pedía facilitar del almacén general materiales para la estufa de San Bernardino, así que, por esas fechas, además de criadero, debía de tener invernadero²³⁵.

VIVERO DE LA CASA DE CAMPO

Con sus más de 18.000 metros cuadrados, el vivero de Casa de Campo es actualmente el gran vivero municipal. Como el del Retiro, su creación y evolución van ligadas al Real Sitio al que pertenecía. Un rápido vistazo al presente recinto muestra dos zonas bien diferenciadas, herederas de su evolución como vivero regio. Veremos cómo, aunque ambas —lo que en el siglo XX se llamaría el Reservado Grande y el Reservado Chico— llegaron a formar un todo único que disfrutaba en exclusividad el monarca y su familia, y hubo de pasar mucho tiempo y sufrir profundas transformaciones desde la creación de la Real Casa de Campo hasta que fuese así.

Formación del recinto

Los viveros de la Casa de Campo se localizan en el cuartel de la Torrecilla, a la derecha de su entrada por la puerta del Rey, principal acceso desde siempre a la propiedad regia, por ser la más cercana a la residencia real. Los orígenes históricos del Real Sitio se remontan al momento en el que Felipe II compró, entre otras posesiones, la de don Fadrique de Vargas en la ribera del Manzanares, incluida su casa o palacio. Pero gran parte del actual vivero, dentro del llamado Reservado Grande, no se incorporó a la Casa de Campo hasta 1579²³⁶, momento en el que un vecino de Madrid se la vendió a la Corona por 23.950 maravedíes. Se trataba de la zona de Valsequillo, cuya futura puerta de entrada, la de Valsequillo —no mencionada hasta 1632²³⁷—, se situaba muy cercana al enclave de la puerta de las Moreras o del Esplayer, que actualmente cierra el vivero por su lado noroeste.

En el mapa de Teixeira de 1656 [Fig.23], el terreno que más tarde se denominaría “el Reservado” es de menores dimensiones que el que posteriormente recibió esa denominación. Ese primitivo espacio incluía dos recintos cercados, protegidos contra la caza furtiva: una cerca interior para

²³⁰ «Prolóngase la calle de la Princesa hasta el paseo de San Bernardino que llevaba el asilo de igual nombre, se convirtió en camino urbano la Cuesta de Harineros, a veces llamado de Areneros, cerrándose el barranco que venía desde el viejo Molino Quemado».

²³¹ AVM, 1-121-2, 1832.

²³² AVM, 5-86-89.

²³³ *Revista Europea*, 1 de noviembre de 1874, n° 36: describe las norias de hierro que Amador Pfeiffer hacía en Cataluña, destacando su gran eficiencia, que compensaba el que fuesen más caras.

²³⁴ AVM, 6-70-101, falta.

²³⁵ AVM, 6-197-7, falta.

²³⁶ 1579, III, 7 [AGP, Registro Cédulas Reales, tomo V, 200 v°].

²³⁷ Ese año se amojona la Casa de Campo y se revisa toda la cerca de tapias y almendros que la rodeaba: «...y de allí volviendo sobre mano derecha continuando la misma zanja orilla del dicho camino de Valladolid, dejándola a mano izquierda hasta donde hace camino a la puerta que llaman de Valsequillo...» [AGP, AP, Casa de Campo, cª 8, exp.11].



Fig. 23. Idealización del recinto actual sobre el plano de Texeira, 1656 [obra derivada del facsimil de la *Topographia de la Villa de Madrid* descrita por Don Pedro Texeira (1656) 1881 CC-BY 4.0 IGN].

el jardín y casa-palacio, y otra exterior rodeando el conjunto, como se ve en el plano. Desde el norte de esta cerca salía un camino que paraba en el de Aravaca²³⁸ [Crespo y Madrazo, 1995, 403] y en la puerta de Valsequillo —nº 121—. Y de dicha puerta partía otro camino interior que dividía la zona de Valsequillo en dos —de ahí el nombre de la puerta—, y cuya zona sur, en un futuro, sería añadida al Reservado como «Plantel, Bosque» y posteriormente «Reservado Grande».

Tendremos que esperar a 1750 para apreciar cambios en la zona. Con Fernando VI, se compró más del 80% de la propiedad real actual [Vicente Montoya, 2000, 364]. El plano y la descripción de los alrededores de las huertas del Rey [Fernández Pérez y González Tascón, 1991, 113] nos ofrecen nuevos detalles sobre estos terrenos. La primitiva zona, jardín o huerta del Rey, tenía puerta al Manzanares, denominada puerta del Corregidor, al dar al soto de dicho nombre. De su parte norte salía el mencionado camino o calle de álamos y fresnos de Valsequillo, al cual se estaba abriendo una puerta desde la huerta del Rey, que la comunicarla con el sitio de Valsequillo. El jardín contaba con otra puerta al sur, la Verde, que daba paso desde la puerta del Río.

El plano confirma que la zona de Valsequillo todavía estaba sin cercar ni organizarse. Ya vimos, por el mapa de Texeira, que ese camino de álamos existía al menos desde

1632. Así que el empeño de abrir la huerta a Valsequillo parece indicar que ya estaba en la mente del monarca organizar la zona y añadirla al Reservado, lo que realmente no ocurrió hasta 1786²³⁹.

Hasta 1750 aproximadamente, a Valsequillo se entraba por la puerta de ese mismo nombre, directamente desde el camino de Aravaca. El hecho de que no vuelva a aparecer en la planimetría y la documentación evidencia que fue eliminada²⁴⁰. Además, en 1756 se levantó la puerta de Castilla un poco más al norte de la de Valsequillo, con salida igualmente al camino de Aravaca y al río, con lo que el tránsito estaba asegurado [Gimeno Pascual, 1987, 13].

En 1786 se decide que el terreno de Valsequillo se cerque de tapia como la restante del camino y huerta de la Casa de Campo, con tres puertas equidistantes²⁴¹. El proyecto lo llevó a la práctica el arquitecto Pedro Arnal [Fernández, 2003, 54]²⁴² e incluía la construcción de la cerca, una plaza en círculo para las paradas y tres puertas²⁴³, una de ellas para la entrada de carruajes, especialmente el del monarca —la situada en la plazuela de Valsequillo—. Arnal proponía como ahorro reutilizar para dicha entrada la puerta grande que daba acceso desde la huerta a Valsequillo —la nueva del plano de 1750—. Así surge la actual puerta de las Moreras, o al menos su emplazamiento y finalidad, cerrar este nuevo recinto dentro del Real Sitio. La nueva estructuración pretendía dar acceso a los monarcas al nuevo Reservado por su zona norte.

²³⁸ Camino que ha recibido diversos nombres: Camino Real de Valladolid, Camino de Aravaca, Camino de Húmera, antigua carretera de Castilla y paseo Marqués de Monistrol [AGP, AP, Casa de Campo, cª 8, exp.11].

²³⁹ 27 de enero de 1786, El Pardo [AGP, Registros, libro 1586, Contaduría de la Casa de Campo].

²⁴⁰ En 1813, sólo se habla de porteros en la puerta del Caballo de Bronce, en la del Ángel, la de Castilla, la de Rodajos y la de Aravaca, lo que parece negar la existencia de una puerta de Valsequillo [AGP, AP, Casa de Campo, ant. leg. 16].

²⁴¹ El Camino es el Camino Real de Castilla o camino de Aravaca, que bordeaba la Casa de Campo por el lado del río.

²⁴² Pedro Arnal, de origen francés, fue arquitecto en España entre 1766 y 1805.

²⁴³ AGP, AP, Casa de Campo, ant. leg. 12.



Fig. 24. Casa de Campo. Joseph Charles Marie Bentabole, Plan de Madrid et ses environs, 1809, fragmento [España. Ministerio de Defensa. Centro Geográfico del Ejército. Ar.E-T.9-C.2-46].

El expediente de Pedro Arnal de 1786 (que incluía un plano lamentablemente desaparecido) mostraba un claro interés por la protección de la crianza de faisanes —la Faisanera quedaba englobada en este recinto—. En el plano de Madrid de 1809 por Bentabole [Fig.24] ya se aprecia la nueva reestructuración, aunque no recoge la plazuela de Valsequillo²⁴⁴. El jardín seguía teniendo su propia cerca, y la tapia exterior cerraba el conjunto: jardín, huerta y Valsequillo.

Por la poca agua que iba a Valsequillo, al nuevo recinto se le añadió un caz de regadío entre 1788 y 1789²⁴⁵, cuya agua se traía desde el estanque grande de la Torrecilla. En 1790²⁴⁶, terminada ya la tapia, se continuó el plantío de Valsequillo, según propuesta de Pedro Piccioli²⁴⁷. El jardinero italiano plantó «consecutivamente chopos de Lombardía en la calle que sigue a dicha plazuela [la del Valsequillo]»²⁴⁸.

En 1795²⁴⁹ se crea el puesto de capataz agregado a Valsequillo que en 1796 ocupó Pedro Dirac, personaje destacado en la historia del vivero de la Casa de Campo, según veremos. Todavía sigue sin aparecer el término Reservado para la zona: Valsequillo, huertas, jardín, bosque, jurisdicción del Caballo de Bronce, jardín del Caballo, etc. Una tasación de las tierras de labor de la Casa de Campo de 1818 nos describe el recinto²⁵⁰: «El cercado del Valsequillo tiene 74 fanegas y 4 celemines. Se halla poblado de Huerta, por un lado de arriba con 9 fanegas, y por delante de la Faisanera con 3, con igual objeto, que ambos pedazos componen 12 fanegas de huerta, que con quatro que hacen las calles que tienen algunos árboles frutales son 16...». De las 74 fanegas y 4 celemines... se rebajan dieciséis de huertas, ocho por el chortal²⁵¹, y tres por las casas. De modo que las restantes 47 fanegas se hallan en cuadros que forman calles, pobladas éstas de álamo negro, blanco, chopos, fresnos, zarzas y bardaguera.

Antecedentes del vivero

Hasta finales del siglo XVIII, y pese a la gran extensión del Real Sitio, no hemos encontrado mención a ningún tipo de plantío destinado expresamente a su autoabastecimiento. Pero, una vez organizado Valsequillo y acotada la zona, parece que empieza a plantearse. Así, en 1805, durante el reinado de Carlos IV, se mandan traer de Aranjuez, de donde procedía gran cantidad de árboles y plantas para las posesiones reales, semillas y estacas de plátanos, y semillas de álamo negro para un «criadero de plantas» que se va a formar en la Casa de Campo bajo la dirección de Pedro Dirac, arbolista del «Bosque» en que se iba a levantar²⁵². En una descripción de la Casa de Campo de 1808 ya se menciona ese nuevo plantel o semillero para cría de árboles²⁵³, desde el que se mandaron 1.020 plantas para el aumento de Migas Calientes en 1814 —época del Ayuntamiento constitucional—²⁵⁴. Eso nos habla del gran desarrollo que había vivido el vivero en tan poco tiempo. Esta almaciga debió de estar situada en lo que más tarde sería el Reservado Grande.

José I, admirador de la Casa de Campo, encargó al arquitecto Juan de Villanueva varios proyectos relaciona-

²⁴⁴ No llegó a ejecutarse hasta 1790, en que Piccioli decidió que quedase «fuera de la puerta de hierro» [AGP, AP, Casa de Campo, c^a 39].

²⁴⁵ Bajo las órdenes de Piccioli [AGP, AP, Casa de Campo, c^a 37, 1788; AGP, AP, Casa de Campo, c^a 38, y AGP, AP, Casa de Campo, c^a 39, 1789].

²⁴⁶ AGP, AP, Casa de Campo, c^a 39, 1790.

²⁴⁷ Participa también como jardinero en la década de 1760 en la reforma del jardín de San Pablo en el Buen Retiro.

²⁴⁸ AGP, AP, Casa Campo, c^a 39.

²⁴⁹ AGP, AP, Casa Campo, c^a 42, exp. 2.

²⁵⁰ AGP, AP, Casa Campo, c^a 50, exp. 3.

²⁵¹ Lagunilla formada por un manantial poco abundante que brota en el fondo de ella.

²⁵² AGP, AP, Casa de Campo, c^a 60, exp. 1.

²⁵³ 23 de noviembre de 1808 [AGP, AP, Casa de Campo, c^a 47, exp. 2].

²⁵⁴ AVM, 1-127-35.



Fig. 25. Maqueta de Madrid de León Gil de Palacio, 1830 [MMM].

dos con la zona que nos ocupa. Su idea era unir el Palacio Real, a través de una galería subterránea que partía del futuro Campo del Moro, con el Real Sitio. Además, Villanueva realizó un «plano general de todas las ideas de SM», junto con otro «comprensivo de la casa, patios y Jardín del Caballo»²⁵⁵, en que se demuestra cuál pudiera ser la colocación de la puerta principal [trasladada desde donde estaba], que ha de hacerse frente (...) del medio de la fachada del palacio, (...) formándose con un enverjado y plantíos de árboles una plaza semicircular con toda la regularidad que es posible para conseguir un aspecto decoroso, con la vista enfilada de la Casa de Campo desde el medio del Real Palacio»²⁵⁶. El arquitecto reorganizaba el Jardín del Caballo por medio de dos calles principales en forma de cruz, con una plaza central en su intersección [Vicente Montoya, 2000, 368-369]. Se creaban así cuatro cuarteles estructurados a su vez en torno a plazuelas centrales y cuadros. La maqueta de León Gil de Palacio de 1830 [Fig.25] permite comprobar cómo se llevó a la práctica esta reforma²⁵⁷.

Tendremos que esperar hasta 1817 para que se levantara,

por orden de Fernando VII, la primera estufa en la Real Casa de Campo, realizada, como era habitual en la época, en madera²⁵⁸. La «estufa que se está construyendo para el Jardín del Caballo de Bronce» llevaba un importante trabajo de carpintería, y se consideraba indispensable para la conservación de los cidrados y otras plantas que requerían este tipo de protección. Su creación, por tanto, debió de estar relacionada con «200 plantas de cidrados en tiestos que se sacaron en tiempo del Intruso Gobierno de dicho jardines de la Florida (...), que se trasladen al real palacio de la Casa de Campo, ya que se hallan en mal estado y sin cuidado alguno»²⁵⁹. El edificio, contruido en ladrillo, madera y cristal [Ariza Muñoz, 1992, 47], puede ser el representado en la maqueta de 1830 antes referida, adosado al muro norte de la tapia del jardín, a la derecha de la puerta de salida al «Bosque». Probablemente se trata de la misma estufa que en 1831 albergaba tiestos de naranjos²⁶⁰. Ese muro, en su orientación más favorable, el sur, será siempre lugar de ubicación de estufas.

El comienzo del siglo XIX supuso, pues, un cambio en el concepto de aprovechamiento del Real Sitio, que ahora

²⁵⁵ Proyecto del jardín del Caballo por Juan de Villanueva [AGP, Planos, nº 1024].

²⁵⁶ AGP, José I, Gobierno intruso, cª 2, exp. 5.

²⁵⁷ La creación posterior de la ría, que ya refleja la maqueta, cambió el diseño del cuartel superior derecho.

²⁵⁸ AGP, Reinados, Fernando VII, cª 517, exp 3.

²⁵⁹ AGP, Reinados, Fernando VII, cª 388, exp 24.

²⁶⁰ 24 de mayo de 1831 [AGP, AP, Casa Campo, cª 55, exp. 1].

intentaba autoabastecerse de plantas e incluso venderlas. En palabras de su administrador, tras la invasión francesa, «el ánimo decidido de S.M. es convertir esta posesión de recreo en una finca nuevamente productiva» [Ariza Muñoz, 1992, 29]. Según Ariza, Fernando VII se centró en mejorar el Reservado de cada Real Sitio [1986, 52].

Con los años, el criadero de plantas se quedó pequeño para las necesidades del Real Sitio, por lo que en 1831 el marqués de Branciforte²⁶¹, director de las Reales Obras que se estaban haciendo en la Casa de Campo²⁶², pidió el terreno que «hay entre la tapia y el camino que va desde la puerta del Espaller a la de Castilla para formar un vivero»²⁶³, una especie de lengua de tierra continuación del plantel del bosque. Pero la respuesta fue rotunda: «Las utilidades que asegura S.E. traerá su plan a la Posesión por la venta pública que se hará de las plantas al vecindario de Madrid, contribuyendo a hermostrar la Campiña de esta capital, que tanto necesita de plantíos y cultivo, como dice dicho



Fig. 26. Benigno de la Vega, Plano de Madrid y sus contornos, 1856 [BNE. MR/13/2].

señor, las considero imaginarias...».

Sin embargo, en el Plano de Madrid y sus contornos por Benigno de la Vega y otros de 1856 [Fig.26], aparece un vivero justo pegado a la puerta de Castilla y otro más allá del hipódromo. Y cincuenta años después, 1903-04, encontramos unos viveros en la puerta de Castilla donde se iba a sembrar piñón albar, trasplantar coníferas y plantar especies de hoja plana, además de un semillero de pino negro de Austria a continuación del «vivero de la Puerta de Castilla» para ensayar su multiplicación en la Casa de Campo²⁶⁴.

Volviendo a 1831, ese mismo año, el rey Fernando VII regalaba a su esposa María Cristina un terreno al norte del Reservado, con parte del bosque, la llamada Huerta Grande y la Faisanera, que según Ariza contaba con su propio jardín, en el que se construyó una estufa [1992, 32]. El único nuevo invernáculo del que tenemos constancia para estas fechas es el que se le concedió al marqués de Branciforte en 1832²⁶⁵ en el jardín del Caballo de Bronce para cochinilla²⁶⁶, que no conseguimos ubicar en los planos. Como esta autora menciona, se diseñaron varios proyectos de estufas entre 1829 y 1833, de gran belleza, que no se llegaron a construir. Entre estos planos, hoy custodiados en el COAM²⁶⁷, destaca el de una estufa compuesta de un cuerpo central en forma de rotonda con ocho columnas corintias, del que partían dos alas simétricas porticadas [Ariza Muñoz, 1992, 32].

Las obras para acondicionar la zona a partir de ese momento fueron incesantes. Josefa Guardia, arrendataria de la huerta del Parque de Palacio pidió una compensación por los perjuicios que tuvo en su terreno por la falta de agua que se estaba dedicando en exclusividad a las obras en aquel departamento²⁶⁸. Los proyectos de reforma continuaron con el arquitecto Justo Ibaseta²⁶⁹, que en 1832 realizó el de Prados artificiales en la Pradera del Corregidor, entre la tapia de la Casa de Campo y el Manzanares²⁷⁰. Según Madoz [1845, 912], se pensó formar un prado artificial en una llanura de más de 80 fanegas de tierra, pero no se llevó a efecto porque la máquina de la noria que lo regaría no se instaló²⁷¹. En 1830 se había empezado a construir la Casa de Vacas, lo que implicaba

²⁶¹ 1794-1798, Miguel de la Grúa Talamanca y Branciforte, marqués de Branciforte, virrey de la Nueva España.

²⁶² Al menos mantuvo ese cargo desde el 12 de junio de 1830 hasta el 31 de octubre de 1832 [AGP, AP, Casa Campo, c^a 55, exp. 2].

²⁶³ AGP, AP, Casa Campo, c^a 55, exp. 1.

²⁶⁴ AGP, AP, Casa Campo, C^a 279, exp. 2, 1903-04.

²⁶⁵ 14 de marzo de 1832 [AGP, AP, Casa Campo, c^a 55, exp. 1].

²⁶⁶ Albergaría probablemente chumberas (*Opuntia ficus-indica*), ya que la grana o cochinilla es un insecto que parasita sus hojas. Era habitual su cría para obtener con su desecado y triturado el pigmento carmín.

²⁶⁷ COAM, FOAN-P014-05, FOAN-P014-04, FOAN-P014-02, y FOAN-P014-01.

²⁶⁸ AGP, AP, Casa Campo, c^a 54, exp. 1.

²⁶⁹ 22 de febrero de 1832: permiso a Justo Ibaseta para que asista como aparejador sin sueldo a las obras de las posesiones de la reina [AGP, AP, Casa Campo, c^a 55, exp. 1].

²⁷⁰ 15 de septiembre de 1832 [COAM, FOAN-P001-01].

²⁷¹ El edificio de la noria sí se levantó, como describe Madoz, y sus planos están también recogidos en el COAM [FOAN-P002-01 y FOAN-P002-02]. De hecho, se mantenía en 1875 según el inventario de ese año, con 196m² [AGP, AP, Casa Campo, c^a 111, exp. 3].

²⁷² AGP, AP, Casa Campo, c^a 54, exp. 1.

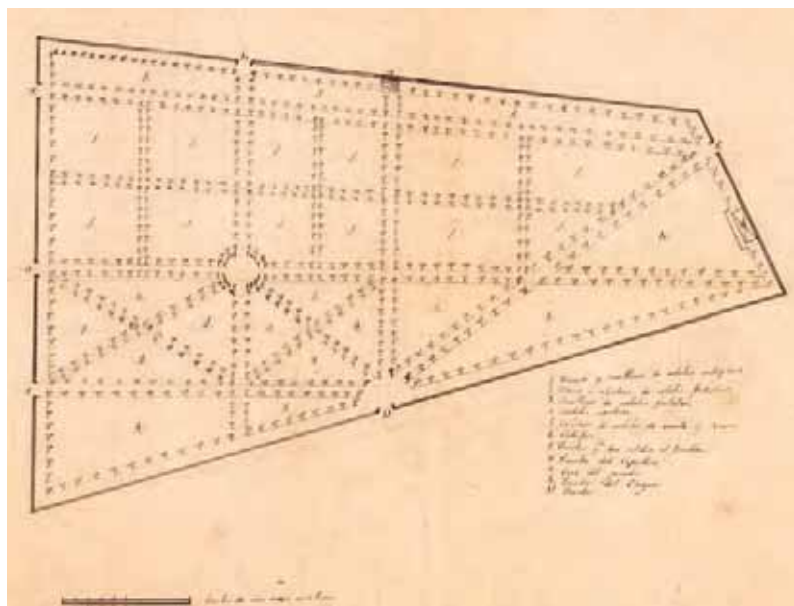


Fig. 27. Huerta Grande. Plantel de aclimatación por Fernando Boutelou, 1841 [AGP, Planos, nº 1.205].



Fig. 28. Casa de Campo [Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN].

esa necesidad de prados²⁷².

Como última reforma de este reinado destacamos «la Idea de la parte central de una estrella para la Casa de Campo»²⁷³, en la que claramente se inspiró un cuadro de jardinería estrellado del Reservado Grande que se aprecia ya en el plano de Madrid de Juan Merlo de 1841²⁷⁴, y que no desapareció hasta la reforma de Juan Gras de 1901.

Isabel II. Impulso del Reservado

Llegado el reinado de Isabel II, se retoman los proyectos de mejora. Los años cuarenta suponen un periodo de desarrollo de la Real Casa de Campo, bajo el patrocinio de la reina, muy preocupada por los jardines madrileños, como también ocurrió con el Buen Retiro y el Campo del Moro. Fernando Boutelou, en 1845, decía: «El arbolado de esta Real Posesión ha recibido considerables mejoras de cinco años á esta parte, entre ellas la formación de un estenso plantel de aclimatación, el cual contaba el 22 de junio con 84.374 plantones de árboles de sombra y frutales de distintas clases» [Ariza Muñoz, 1992,38]. El plantel al que hace referencia es el que él mismo creó para la parte norte del Reservado Grande en 1841 [Fig.27].

El proyecto de Boutelou, director de Jardines y Bosques desde 1839 [Gómez Mendoza, 2003], estructuraba la Huerta Grande, una vez recuperada para la Corona, al comenzar el reinado de Isabel II. Planteaba transformar

la zona norte del recinto en un gran criadero de plantas, como reza su leyenda: 1. Viveros y semilleros de árboles indígenas; 2. Vivero e injerteras de árboles frutales; 3. Semilleros de árboles frutales; 4. Árboles exóticos; 5. Criaderos de árboles de monte y secano; 6. Estufas; 7. Puertas que dan salida al jardín; 8. Puerta del Espaller; 9. Casa del Guarda; 10. Puerta del Bosque; y 11. Puertas. Así lo confirmaba Narciso Pascual y Colomer en 1851: «El aumento de los viveros y arbolado se ha hecho una necesidad que crece anualmente» [Ariza Muñoz, 1992, 38].

Para ver en la planimetría la plasmación de esta reforma, con variaciones, tenemos que recurrir a planos posteriores, como el topográfico catastral de España de 1860-70 o la Hoja Kilométrica [Fig.28], o el de la Casa de Campo de 1866 realizado por Manuel Vierge²⁷⁵. Boutelou estructuró los jardines reservados en dos áreas: la parte norte o plantel de aclimatación —más pequeña, dedicada a vivero, sin cerca, pero con calles que se comunicaban directamente con las del jardín, con un diseño de cuarteles ligeramente diferentes a los originarios, sin la estufa que Boutelou planteó junto a la puerta del Esplayer, y sin acceso directo a la carretera antigua de Castilla— y la parte sur o zona ajardinada y hortícola —ocupaba más de la mitad del Reservado, e incluía el recinto del jardín del palacio (cercado), la Faisanera, el almacén y casa del guarda, la estufa del jardín, las grutas, la casa del capataz y la casa de los Vargas—. La intendencia de la Casa de Campo en 1845 confirmaba que en ella se había formado un magnífico vergel de arbolado de fruta y de sombra en el terreno que ocupaba la huerta y en otros puntos se habían

²⁷³ COAM, FOAN-P011-01.

²⁷⁴ BDH, 0000017613.

²⁷⁵ AGP, Planos, nº 515 (este plano también recoge la reforma).

²⁷⁶ AGP, AG, leg. 335.

hecho plantíos de nogales y árboles de sombra²⁷⁶.

En 1845 se continuaron los trabajos en el plantel, intentando sacarle rendimiento con la venta de árboles y plantas pequeñas²⁷⁷. Se pretendían mejorar los cuarteles inmediatos al nuevo vergel, con buenas líneas de árboles frondosos, destinando los intermedios para criadero. Se eliminó la tapia de tierra que separaba el plantel del vergel, por ruinoso, inútil y de mal aspecto, «para formar de todo ello una sola posesión de utilidad y recreo» (como muestra la Hoja Kilométrica) encargándose al aparejador José Soler. Se formó entonces una nueva calle de árboles desde la puerta de Hierro del plantel —la del Esplayer— a la de Castilla. Estos nuevos criaderos proporcionarían encinas y pinos para los plantíos de toda la Real Casa de Campo. Otra de las propuestas era desmontar por el centro alguno de los cuarteles inmediatos a la tapia del jardín para formar un esparragal y cultivar la fresa, que habría de quitarse de donde estaba. Se proponía además hacer de nuevo «el plantío de la ría del Jardín» (se refiere a la ría que aparece en la maqueta de 1830 antes referida). Para ello se traerían frutales de Aranjuez y cipreses de La Florida. Se mencionan también los arreglos en unos tableros de la estufa. El plantel de aclimatación ya estaba dando frutos: de 3.200 a 4.831 reales, aunque los gastos eran de 34.629 reales. Todavía, claramente deficitario.

Según Ariza, en 1844 se restauraron también las estufas existentes [1992, 45]²⁷⁸, y se hicieron otras de nueva planta, como una caliente de madera, ladrillo y cristal, por el mismo aparejador José Soler, con un coste de más de 200.000 reales, según diseño de Narciso Pascual y Colomer de claro estilo clasicista. Esta nueva etapa de la Casa de Campo, como productora de plantas, no sólo exigía amplios planteles con diversidad de ejemplares, sino también, invernaderos para protección de la especie más delicadas.

El AGP recoge dos planos de 1844 prácticamente iguales del arquitecto real²⁷⁹, Pascual y Colomer, que varían ligeramente en su puerta de entrada, para el levantamiento de una estufa en 1844 [Fig.29]. Se trataba de una estufa de tipo adosado, con cubierta a un agua que se apoyaba en los muros y en esbeltos pilares interiores. Estaba totalmente acristalada, con vanos en arquería. Contaba con dos alas que, si bien eran simétricas al exterior, interiormente se

organizaban de manera distinta según el tipo de planta a la que estaban destinadas: una parte contaba con dos graderías de fábrica (una central y otra adosada al muro) para macetas pequeñas, mientras que la otra presentaba una superficie libre para grandes macetas. Además, tenía dos habitaciones situadas detrás el muro, quizás para albergar las calderas. Estaba destinada a sustituir a la antigua estufa fernandina, probablemente para entonces ya muy deteriorada.

El plano de Madrid de Coello y Madoz de 1848 [Fig.30] recoge la nueva estufa, de mayor tamaño que la anterior, situada en el muro norte, a la derecha de la puerta de salida al plantel²⁸⁰. Según el proyecto de Pascual y Colomer²⁸¹, desde la estufa se tenía acceso directo a dicho plantel. Estaba levantada sobre una plataforma sobre el nivel del jardín.

En los presupuestos de 1855 se incluía la reparación de tablonos en las estufas²⁸², lo que implica que existía alguna más: quizá la que Ariza situaba en la Faisanera, o la que pidió Branciforte en 1832 para el jardín del Caballo, o la que en los inventarios de 1872 y 1875²⁸³ se cita como casa-estufa del Castaño con 201,9 metros cuadrados, que antes no vemos mencionada²⁸⁴.

Estas reformas se englobaban en un proyecto de mayor envergadura que perseguía mejorar los viveros y los métodos de cultivo. Para ello, en 1841 se envió a Ramón de la Sagra²⁸⁵ al extranjero para investigar cómo enriquecer las fincas del Real Patrimonio [Sagra, 1841]²⁸⁶. Y en 1846, el director general de Jardines, Fernando Boutelou, realizaba un estudio comparativo de los viveros y semilleros de los Sitios Reales con el resto de Europa²⁸⁷. Para él, los españoles poseían

«casi todas las especies y variedades de árboles de mérito, tanto indígenas como exóticas que se conocen en Europa con la ventaja de tener aclimatado al aire libre y con mayor frondosidad que en ninguna otra parte, muchos vegetales que en el extranjero tienen necesidad de resguardarse en estufas e invernáculos. En árboles frutales somos mucho más ricos (...). Pero en lo que estamos atrasados con respecto al extranjero es en el cultivo de plantas delicadas y de adorno tanto de estufa como de jardín, no por falta de

²⁷⁷ AGP, AP, Casa Campo, c^a 79, exp. 1.

²⁷⁸ En 1843 se realizó un presupuesto para las vidrieras de las estufas de la Casa de Campo [AGP, AP, Casa Campo, c^a 63].

²⁷⁹ AGP, Planos, n^o 1.424 y 1.425.

²⁸⁰ Por un inventario de 1860 sabemos que el invernadero de flores medía 561 pies [AGP, AP, Casa Campo, c^a 92 exp. 2], pero otro de 1866 habla de pies cuadrados, es decir, unos 52,11m² [AGP, AG, c^a 10.687, exp. 4].

²⁸¹ AGP, Plano 1.425.

²⁸² 28 de noviembre de 1855 [AGP, AP, Casa Campo, leg. 23].

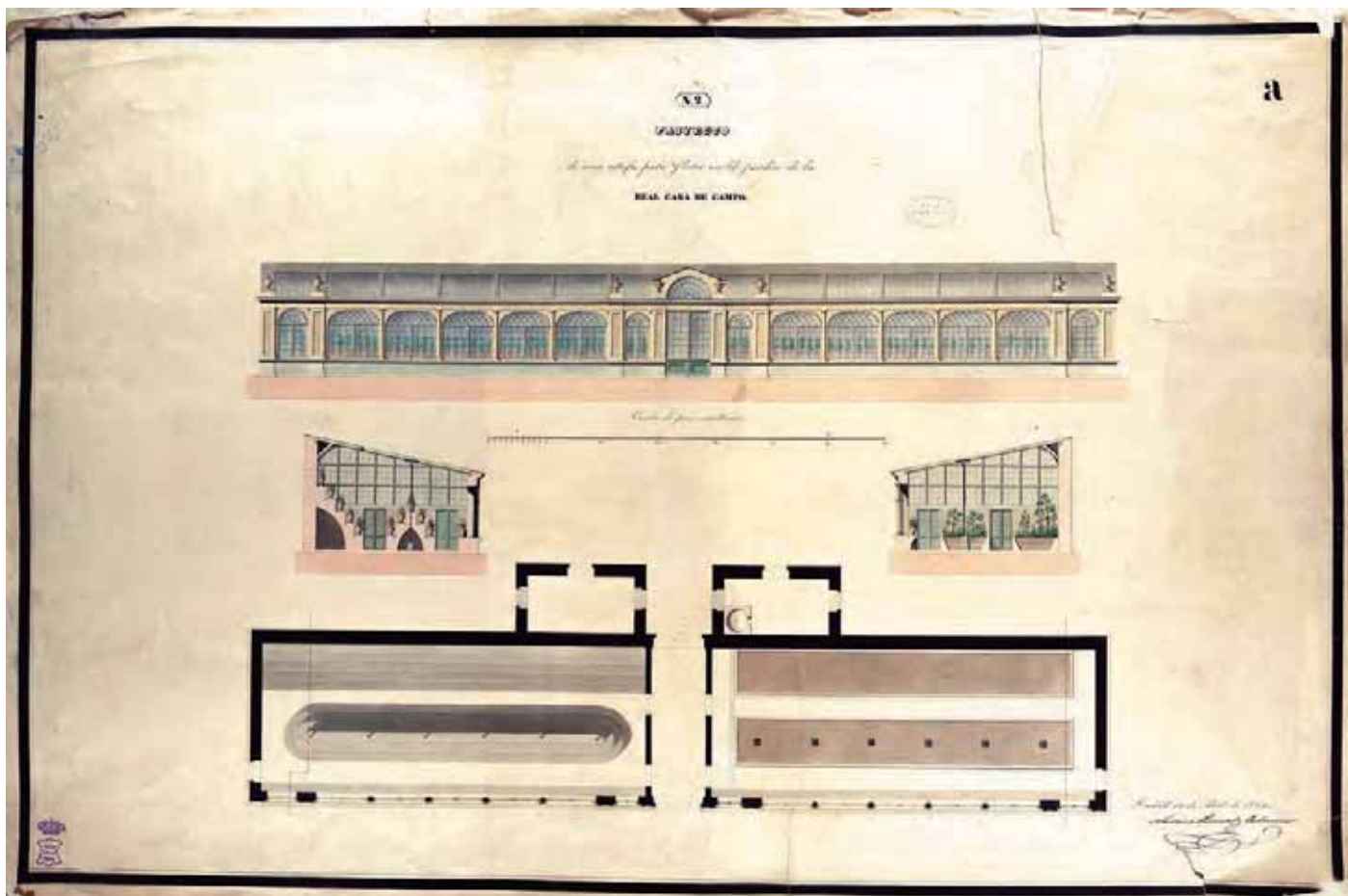
²⁸³ AGP, AP, Casa Campo, c^a 111, exp. 3.

²⁸⁴ AGP, Administración General, c^a 2831, exp. 1. Sabemos que la puerta principal de entrada al plantel por el sur era la del Castaño, pero ningún plano muestra un edificio cercano que pudiera serlo.

²⁸⁵ Ramón Dionisio de la Sagra y Peris (La Coruña, 1798-Neuchâtel, Suiza, 1871), sociólogo, economista, botánico, escritor y político.

²⁸⁶ AGP, AG, leg. 335.

²⁸⁷ AGP, Reinados, Isabel II, c^a 1.179, exp. 2.

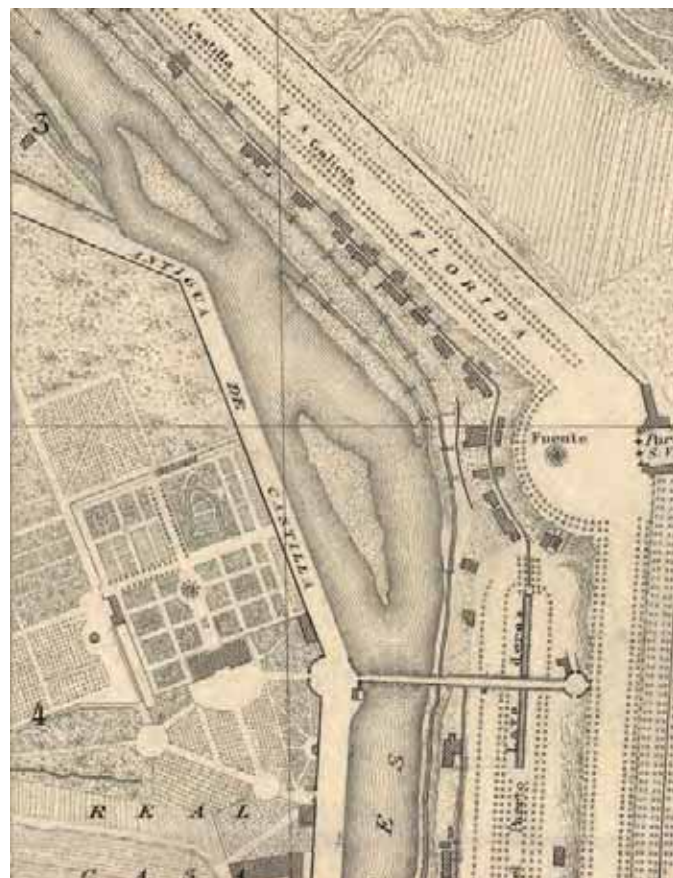


(1) Fig. 29. Narciso Pascual y Colomer, Proyecto de una estufa para flores en el jardín de la Real Casa de Campo. Alzado, detalles y planta, 1844 [AGP, Planos, nº 1.424].

(2) Fig. 30. Coello-Madoz, Plano de Madrid [PPOBL 1848 CC-BY 4.0 IGN].

conocimientos en las materias sino porque se carece aquí de los elementos necesarios al efecto. Ni una sola estufa existe en los Sitios Reales que esté construida según los conocimientos modernos y las necesidades de la época, y todas ellas son simples naranjerías, propias tan solo para resguardar de los fuertes hielos y la intemperie algunas plantas, pero inútiles del todo para conservar un calor constante de 15 a 20 grados indispensable en el cultivo de los vegetales de los trópicos del Cabo de Buena Esperanza. Sería esencial la construcción de algunas buenas estufas en Aranjuez, Retiro, Casa de Campo y Florida para la conservación y multiplicación de las plantas exóticas de más mérito aprovechando al efecto los planos que hizo sacar en su viaje a Francia, Bélgica o Inglaterra de los mejores invernáculos que existen en aquellos países y de este modo nos pondríamos muy pronto al nivel de otros países».

Por ello, se creaba una comisión con Lucas de Tornos —catedrático de Zoología en el museo de Ciencias Naturales—, Fernando Boutelou —director general de Jardines de la Real Casa y Patrimonio— y Esteban Boutelou —inspector de los Bosques y Plantíos de Aranjuez—, para



la publicación de la *Flora Real*, «con los pasos a seguir para que en el futuro los jardines de S.M. lleguen al estado de perfección que reclama que sean para el recreo de la reina». Como parte importante también de este proyecto, se formó una Escuela Normal de Jardineros Horticultores en el parque del Real Palacio en 1847²⁸⁸.

De todo ello, surge en 1848 el «Proyecto para hermo-sear plantíos, jardines y estufas»²⁸⁹, que afectó también al Buen Retiro. En ese año, según Ariza [1992, 39], las existencias en la Casa de Campo eran de 134.828 árboles de sombra y 11.880 frutales, entre los que destacaban los manzanos, perales, melocotoneros y ciruelos.

Sin embargo, después de este ambicioso proyecto, los años cincuenta fueron de escasa actividad. En 1854 el invernáculo de Pascual y Colomer se encontraba muy deteriorado, por lo que se recomendaba, cuando se sacasen los tiestos en primavera o verano, su reconstrucción y ampliación por un valor de 30.000 reales²⁹⁰. En 1855 su mal estado aconsejaba «construirla de nuevo prologándola hasta el ángulo inmediato que mira al oriente»²⁹¹. Posiblemente, la obra no se llegó a realizar, dado que en 1860 la estufa se encontraba ruinoso²⁹². En 1869 el administrador solicitaba autorización al arquitecto mayor para formar presupuesto y realizar las obras de reparación en la estufa de aquella posesión que se hallaba inservible, con peligro de desplomarse²⁹³. Según el aparejador, sólo se podían aprovechar «las basas de los cimientos», un tercio de la teja, algún herraje y muy poca cantidad de maderas, intentando recomponer la escalinata para la colocación de los tiestos, el frente acristalado, su carpintería y la techumbre, con un presupuesto total de 2.332 escudos o 93.280 reales. Es decir, un coste elevadísimo.

Pero a pesar del estado de la estufa, el conjunto estaba a pleno rendimiento²⁹⁴. Contaba con 40 fanegas de viveros y plantel, con aprovechamiento de la huerta, árboles de los viveros, leñas, pastos de buena calidad y retama²⁹⁵. Su cerca tenía un perímetro de 4.119 pies (más de un kilómetro),

por once pies de altura y dos de espesor —3.653 de mampostería y fábrica de ladrillo, y 466 restantes de cajones de tierra—. La del jardín de Palacio tenía una «circunferencia» de 1.043 pies lineales (casi 300 metros) —697 de tierra y 346 de mampostería y ladrillo— [Vicente Montoya, 2000, 376]²⁹⁶. El administrador remitía anualmente la relación de plantas que podían sacarse a la venta al público y se anunciaba en el *Diario de Avisos de Madrid*, a los precios que establecían el capataz con el jardinero mayor y el administrador del Real Sitio²⁹⁷. En 1865-66²⁹⁸, la producción había aumentado notablemente:

CLASES	Nº ÁRBOLES 1865-66	1866
Álamos negros	2.000	1.330
Sóforas	650	500
Acacia blanca	4.182	5.600
Acacia de bola	876	600
Acacia de rosa	100	100
Plátanos	935	800
Chopos	340	150
Castaños dulces	120	3
Gleditsias	360	300
Avellanos	440	200
Aceres negundos	440	500
Aligustres del Japón		2.000
Sauces	63	
TOTAL	10.506	3.949

²⁸⁸ 28 de noviembre de 1855 [AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 23].

²⁸⁹ AGP, AP, Buen Retiro, c^a 11.794, exp. 3.

²⁹⁰ AGP, AP, Casa Campo, c^a 86.

²⁹¹ AGP, AP, Casa Campo, c^a 86.

²⁹² AGP, AP, Casa Campo, c^a 92, exp. 2.

²⁹³ AGP, AP, Casa Campo, c^a 106, exp. 1.

²⁹⁴ En 1866, cuando el administrador del Buen Retiro propuso la supresión de dos huertas en él, la reina mandó que sus árboles se trasplantasen a los viveros de la Casa de Campo o de La Florida [AGP, AG, c^a 10.687, exp. 9].

²⁹⁵ AGP, AP, Casa Campo, c^a 92, exp. 2.

²⁹⁶ En la actualidad, las obras de la M-30 eliminaron la tapia este del Reservado, siendo sustituida por una alambrada. Las medidas se acercan sólo en parte a las actuales por las transformaciones del recinto a lo largo de los años.

²⁹⁷ Venta de chopos en 1868 [AGP, AP, Buen Retiro, c^a 10.694].

²⁹⁸ AGP, AP, Casa Campo, c^a 10.688, exp. 8; AGP, AP, Casa Campo, c^a 10.687, exp. 41, y AGP, AP, Buen Retiro, c^a 10.688, exp. 8.

Revolución de 1868 y Restauración Monárquica: nuevas estufas

Según Ariza, aunque la revolución de 1868 no afectara tan drásticamente a la Casa de Campo como a otros Reales Sitios (como al Buen Retiro, que dejó de serlo; o a La Florida, que desapareció), sí supuso una época de decadencia. El deterioro afectó al Reservado, cuya casa-palacio se convirtió entonces en la vivienda del administrador del lugar [Ariza Muñoz, 1992, 41]. Sin embargo, en lo que respecta al vivero y a las estufas, este periodo se caracterizó por el mantenimiento de las instalaciones heredadas.

A comienzo de los años setenta, se continuaba con las obras de la estufa del jardín²⁹⁹. La Hoja Kilométrica de 1860-70 (reproducida en la figura 28) muestra dicha estufa a la derecha de la puerta del muro norte extendiéndose casi hasta la esquina este; es decir, una estructura de mayores dimensiones que la que había proyectado Pascual y Colomer. Posiblemente se reformó entera y se amplió, como se venía solicitando, o bien se construyó una nueva mucho mayor.

En 1872³⁰⁰ el administrador de la Casa Campo pidió autorización para armar la estufa de hierro que había en los almacenes del Real Palacio, aunque ya estaba próxima a terminarse la construcción de la estufa³⁰¹. El Plano parcelario de Madrid de Ibáñez de Íbero de 1879³⁰² [Fig.31] muestra en la tapia norte del jardín, además de la gran estufa de la derecha, dos nuevas edificaciones en el lienzo izquierdo. Puede tratarse de las anteriormente referidas: una estufa de nueva construcción y otra trasladada desde el Palacio Real. Por otra parte, en 1872³⁰³, aparece por primera vez en la documentación el término Reservado para el recinto, y dentro de él, el jardín del Reservado o de la Estufa³⁰⁴.

Como parte de la reforma, también se reparó en 1872 el paramento exterior del muro sobre el que se apoyaba la estufa del Reservado. En 1874, el administrador solicitaba que se elevase la altura de la tapia de ladrillos que había a la espalda de una de las estufas, pues estaba poco resguardada del frío y era a dos aguas³⁰⁵. Según el ingeniero de montes que las estaba revisando, sólo había una estufa servible y debía de cubrirse de betún y esteras nuevas.

²⁹⁹ AGP, AP, Casa Campo, leg. 28.

³⁰⁰ AGP, AP, Casa Campo, c^a 111, exp. 3.

³⁰¹ ¿Se tratará de la misma propuesta que se hizo en 1871 del traslado de estufas del Campo del Moro a la Casa de Campo? [AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 29].

³⁰² Plano parcelario de 1879 por el Instituto Geográfico y Estadístico, bajo la dirección del Excmo. Sr. Mariscal de Campo don Carlos Ibáñez e Ibáñez de Íbero [IGN, 32-B-1].

³⁰³ AGP, AP, Casa Campo, c^a 111, exp. 3.

³⁰⁴ El primer plano donde se menciona el Reservado es de 1882, acotando todo el recinto sin más: «Plano de la Casa de Campo por el alférez del Regimiento de Infantería de Canarias n^o 43, Augusto Arnao Ruiz» [AGP, Planos, n^o 2.363]. No obstante, el plano de Madrid de 1866, basado en el Juan Merlo de 1841 [BDH, 0000017613], también se refiere al conjunto como un todo, al que denomina «Jardines Reservados».

³⁰⁵ AGP, AP, Casa Campo, c^a 116.

³⁰⁶ AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 68, y AGP, AP, Casa Campo, c^a 2398, exp. 2.



Fig. 31. Plano Parcelario de Madrid 1879 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].

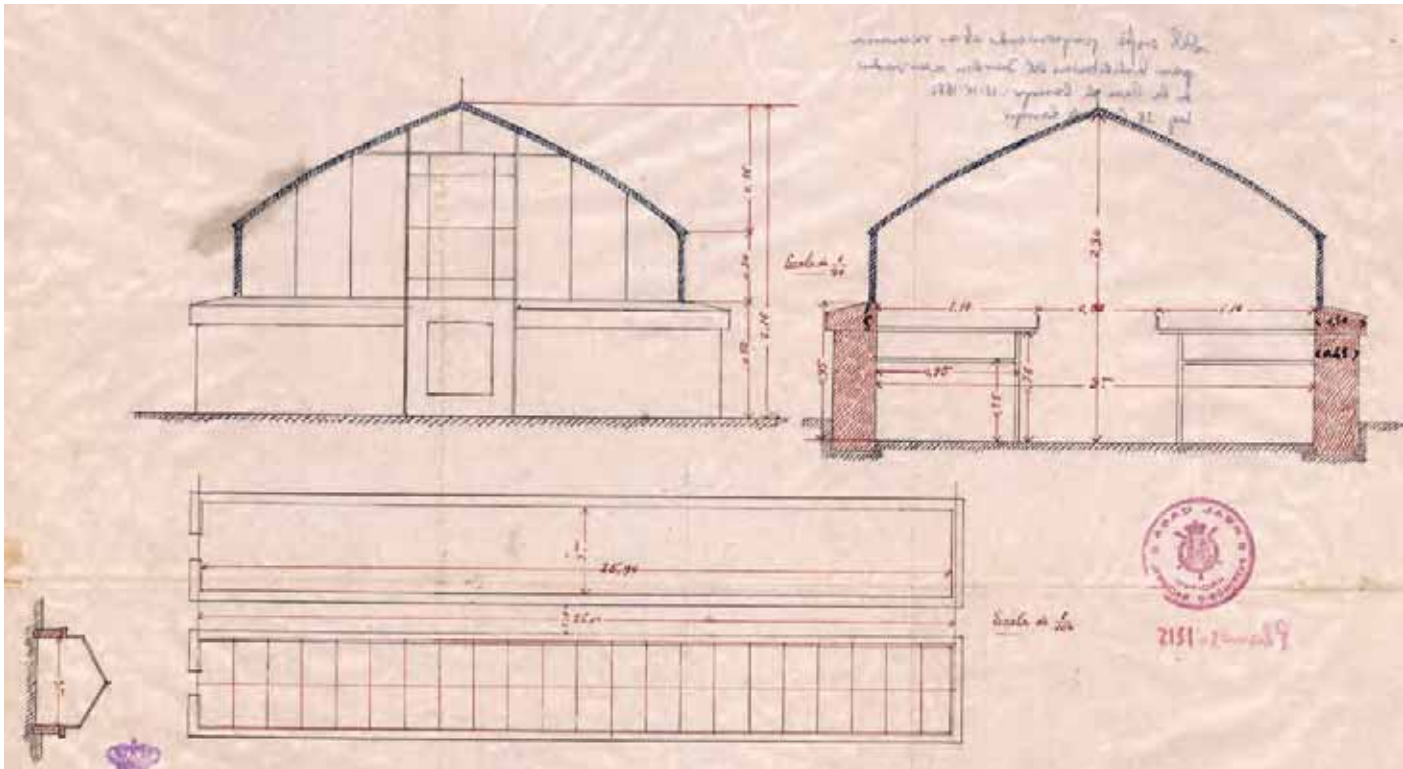
Pero, consultado, el arquitecto Francisco de Urquiza propuso en lugar de esteras un sistema más económico y de mejores resultados para cubrir las estufas con paja de centeno reunida en manojos que tuviera un espesor de cinco centímetros, como se usaba en el Jardín Botánico. Vemos en ello, una clara mención a los conocidos zarzos que durante tantos años se han usado en los viveros municipales para cubrir invernaderos y cajoneras, y que realizaban los propios operarios. El empleo de zarzos para estufas y cajoneras se confirma en una de las partidas de los gastos de 1909³⁰⁶.

Sobre la elevación del muro para proteger del viento norte a la estufa a dos aguas, la más alta, el arquitecto no le veía sentido, salvo que se desmontase la techumbre de la estufa y pasase a ser a un agua, lo que no era aconsejable. Respecto a la otra que estaba en construcción —la que se suponía que se acabaría en 1872— aconsejaba estudiar un proyecto nuevo aprovechando una pequeña parte de la que había construida y deshacer lo restante. De momento, recomendaba cubrir las provisionalmente y solucionar el problema la siguiente primavera con más detenimiento.



Fig. 32. Rodrigo Testard, Plano del Reservado, s/f [AGP, Planos, nº 1.230].

Fig. 33. José Segundo de Lema, Estufas holandesas, 1881 [AGP, Planos, nº 1.215].



Entendemos que se trataba de las dos estufas nuevas del lado izquierdo. Gracias al presupuesto de esteras sabemos que la que era a dos aguas, la trasladada y más elevada, medía 24,7 metros de largo aproximadamente, y la nueva, junto a aquella, a un agua, 34,5 metros aproximadamente. Si el nuevo muro que protegería la estufa más alta debía medir 3,6 metros, obviamente, todos los invernaderos debían de tener una altura inferior.

Por los gastos mensuales de 1875, sabemos que la estufa grande tenía un encargado o peón para la alimentación constante del hornillo, es decir, contaba con un sistema de calefacción que debía de mantener constante, lo que suponía un importante desembolso³⁰⁷. En total, doce jardineros se ocupaban de las estufas. Siguiendo los consejos del arquitecto, se solicitaron «142 arrobas» de paja larga de centeno del Real Sitio de San Ildefonso para sustituir las viejas esteras que cubrían las estufas.

En 1881 se construyeron las primeras cajoneras en la Casa de Campo³⁰⁸, en una década de fuerte empuje del Reservado. En principio, se proponía la construcción de treinta cajoneras de madera, con sus respectivos bastidores de hierro y cristal, de 1,5 metros de largo por 1,3 de ancho. En ellos se pretendía la «formación de camas calientes para criar y avivar las plantas». Pero a la propuesta se respondió que con quince serían suficientes. Sabemos que se hicieron porque se registran los gastos, pero ignoramos en qué número final.

³⁰⁷ AGP, AP, Casa Campo, c^a 117, exp. 1.

³⁰⁸ AGP, AP, Casa Campo, c^a 142.

La década de 1880 comienza con otras dos grandes empresas de mejora del Reservado. Por un lado, la reforma de los jardines de la Estufa y de la Chopera en 1882, y por otro, la construcción de dos nuevas estufas en 1881. Respecto a la primera, el jardinero mayor de la Real Posesión realizó el proyecto, con planos y una somera descripción³⁰⁹. En el jardín de la Estufa se propone desecar el terreno, con el corte y descepe de todos los árboles y arbustos que no formasen parte del nuevo trazado y construir una cacera de fábrica. Después vendría la plantación del jardín con la formación de macizos y praderas. Las flores se obtendrían de la propia posesión. Además, se colocaría una cascada y gruta artística en la cancela que por la parte del Reservado daba acceso a este jardín, cuyas aguas se recibirían en un lago adecuado y luego correrían por una ría, construida también al efecto³¹⁰.

Por su parte, el jardín de la Chopera, inmediato al anterior en el Reservado, fue también objeto de remodelación. Aunque no aparece en ningún plano como tal, creemos que el que realizó del Reservado el jardinero mayor de Palacio, Rodrigo Testard [Fig.32], es parte de este proyecto de 1882, y probablemente se trate de la citada Chopera —recordemos que el Reservado contaba desde antiguo con plantaciones de chopos—, para convertirse en zona ajardinada, eliminando la estrella que se diseñó en época fernandina.

Aunque el documento consultado no indique nada al respecto, la ficha de referencia del Archivo General de Palacio menciona que el proyecto fue desestimado. Habrá que esperar a Juan Gras, a principios del siglo XX, para ver en el Reservado una reforma integral. Sin embargo, sí se llegaron a realizar las dos estufas que en 1881 diseñó José Segundo de Lema, arquitecto mayor del Palacio Real, para la Casa de Campo [Fig.33]. Ambas estufas, de tipo holandés, vinieron a sustituir a la estufa a dos aguas que se había adosado al muro norte del jardín y cuya funcionalidad siempre se puso en duda.

Las nuevas instalaciones ocupaban aproximadamente 26 metros de largo por 9 metros de ancho, medida que se corresponde con la de la estufa eliminada. El documento de reforma de 1882 refería también una caseta para las nuevas estufas, destinada probablemente a albergar la caldera que suministraba calor a ambas. Dos planos sin fecha realizados por el mismo autor [Figs.34-35], modifi-

can ligeramente las medidas de las estufas (22,62 metros) respecto al proyecto de Segundo de Lema. En el plano se dibuja el habitáculo soterrado dispuesto en el extremo de las estufas destinado a la caldera. Se componía de tres salas: las laterales destinadas a las calderas, y la del centro, a carbonera.

Las obras y gastos de esos años fueron constantes: en 1880 el administrador propone que se aumente a 50 quintales de cok la dotación asignada para combustible de la estufa de aquellos jardines³¹¹; el ingeniero sugiere que se arranquen los pinsapos de la calle central del jardín de la casa-administración y que se depositen en los viveros³¹²; y se recomponen los cristales de las estufas³¹³. En 1883, el administrador solicita las plantas necesarias para las estufas³¹⁴, se pide el envío de 800 plantas de romero para El Pardo...³¹⁵. Los gastos de estas estufas eran, pues, muy similares a los que generaban las de otros parques, como las del Retiro: cristales, betún, esteras, combustible, plantas y flores, mangas de cuero y cubas para riego³¹⁶. De esta época es la foto de 1884 de la Casa del Campo desde el Campo del Moro por J. David³¹⁷, en la que se intuye la gran estufa a la derecha del muro norte del Jardín.

Así llegamos a 1889, con dos proyectos firmados por Carlos Marín para el famoso constructor Pablo Rolland³¹⁸: por un lado, una gran estufa adosada con techumbre de medio cañón [Fig.36], y por otro, para el jardín del Reservado, una estufa caliente y 180 bastidores de cajoneras³¹⁹ [Fig.37]. La falta de documentación y de su plasmación en planos o fotografías dentro del jardín, parece indicar que ninguno de los dos se llevó a cabo.

Por el contrario, la guía de Jorroto sobre *Los Sitios Reales* incluye un grabado de Poy Dalmau de 1892 de una estufa o invernadero muy diferente a las que hasta ahora habíamos visto dentro de la Casa de Campo [Khun, 1894, 2] [Fig.38]. Exenta, con chimenea, y por tanto, sistema de calefacción, se trataba de una estufa de poca altura, cubierta a dos aguas, casi completamente acristalada y revestida por esteras. A su derecha se ve el Palacio Real al fondo. Posiblemente sea la que vemos situada fuera del jardín, aunque próxima, hacia el norte. Alrededor de la misma se plantó una estructura ajardinada. Aparece representada en el plano de Facundo Cañada [Fig.39] y en fotografías aéreas posteriores.

³⁰⁹ AGP, AP, Casa Campo, c^a 144, exp. 1.

³¹⁰ Se avisaba de que para la desecación del jardín era precisa una cava general del mismo que haría que desaparecieran los arbustos y plantas existentes.

³¹¹ AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 36.

³¹² AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 36.

³¹³ AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 36.

³¹⁴ AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 39.

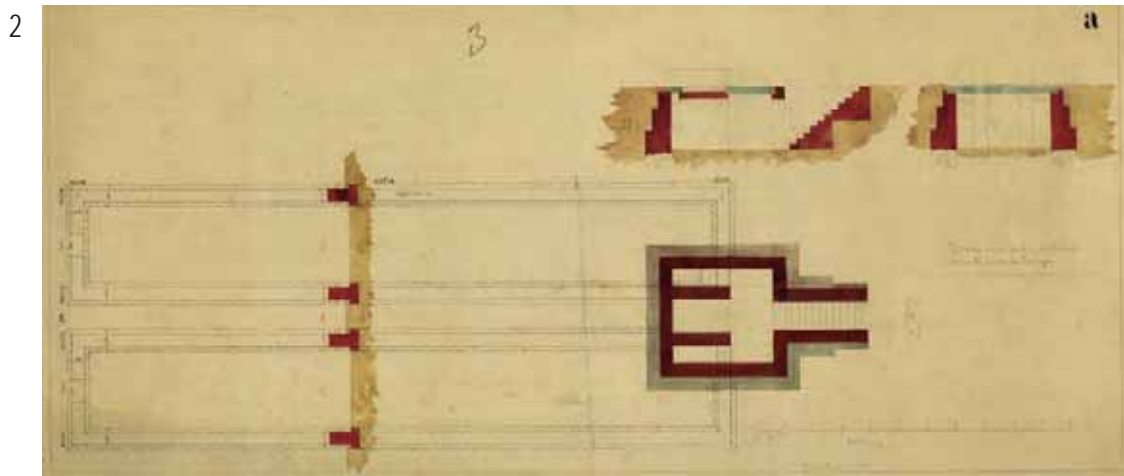
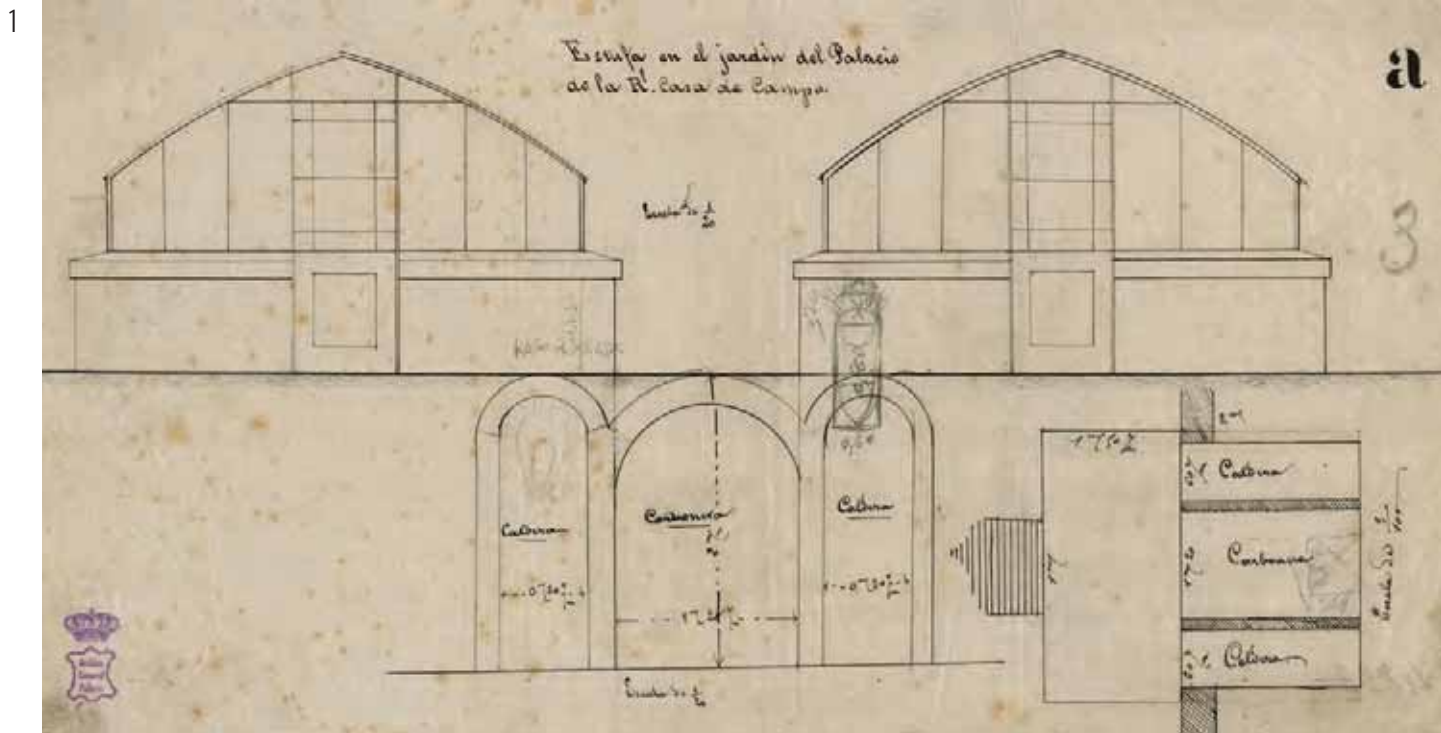
³¹⁵ AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 39.

³¹⁶ 8 de octubre de 1902 [AGP, AP, Casa Campo, leg. 58].

³¹⁷ AGP, Fotos, N^o 10183495.

³¹⁸ Pablo Rolland aparece también como contratista al que se le adjudica la construcción de una estufa en el Retiro en 1890 y otros trabajos. Su empresa de cerrajería era una de las más prestigiosas del momento.

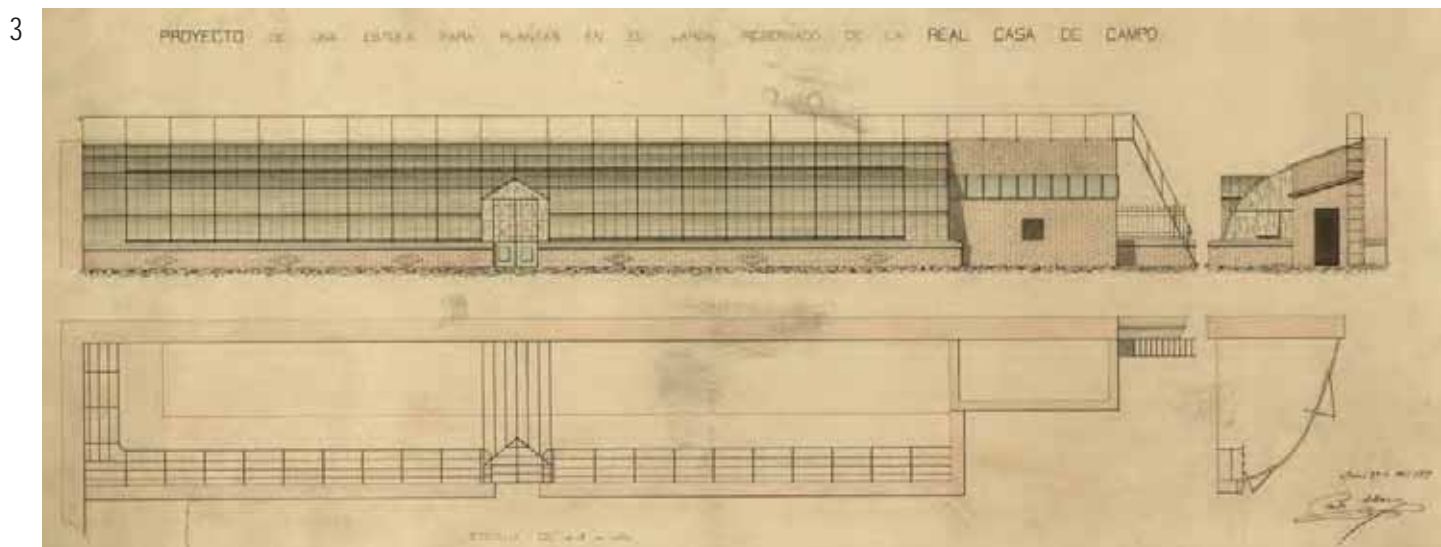
³¹⁹ AGP, Planos, n^o 4.829 y 4.830.



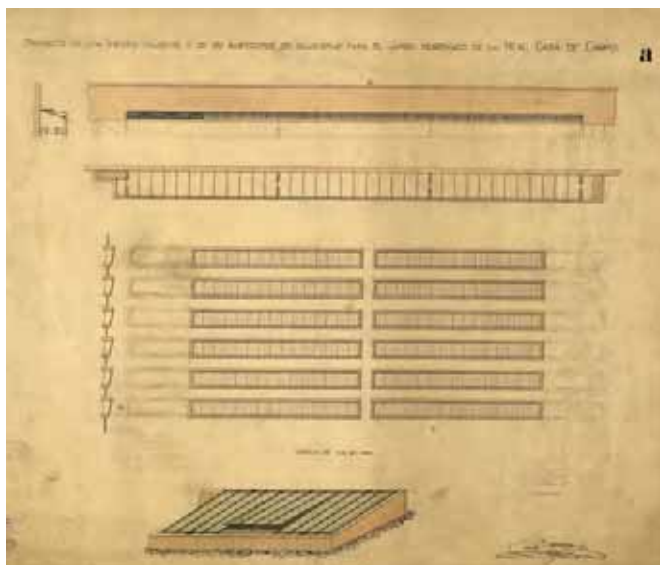
(1) Fig. 34. Estufa en el jardín de Palacio, s/f [AGP, Planos, nº 4.837].

(2) Fig. 35. Estufa en el jardín de Palacio, s/f [AGP, Planos, nº 4.828].

(3) Fig. 36. Proyecto de estufa para el Reservado de la Casa de Campo por Carlos Marín, 1889 [AGP, Planos, nº 4.829].



1



Según la guía de Jorroto, el Reservado estaba compuesto por cinco estufas y dos estufines, donde existían multitud de plantas raras, «sirve para la multiplicación y reproducción de las mismas y es digno de ser conocido»³²⁰.

Si consideramos los dos estufines como las dos estufas holandesas, las estufas restantes son tres. Ariza sostiene que, en 1891, se construyó una nueva estufa de 35 metros de longitud [1992, 45]. El mencionado plano de Facundo Cañada, realizado cerca de 1900, anterior a la reforma de Juan Gras, dibuja claramente una estructura nueva en el muro este del jardín, cuyo tamaño coincide con el de esta última.

Juan Gras.

La última gran reforma

Según la guía de Jorroto [Khun, 1894, 2], la Casa de Campo se había transformado de un coto de caza en un extenso parque. El jardinero encargado de todo ello había sido Francisco Amat y Prast, que falleció en 1901, siendo sustituido por Juan Gras. A él se debe el último gran proyecto de reforma del Reservado, en el estilo puesto de moda a mediados del siglo XIX en la Inglaterra victoriana [Ariza Muñoz, 1992, 45]. Juan Gras fue uno de esos personajes con nombre propio en la historia de los viveros madrileños, no sólo por su profesionalidad, sino también por su perseverancia y modernidad, y su proyecto perduró en lo esencial hasta la cesión de la Casa de Campo al Ayuntamiento.

³²⁰ 18 de diciembre de 1895: don Ramón Oliva propone la adquisición de 30 plantas de camelia, flor blanca, para las estufas [AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 51].

2



3

(1) Fig. 37. Proyecto de una estufa caliente y 180 bastidores cajoneras por Carlos Marin para Pablo Rolland [AGP, Planos, nº 4.830].

(2) Fig. 38. Poy Dalmau, Estufa de la Casa de Campo, 1892.

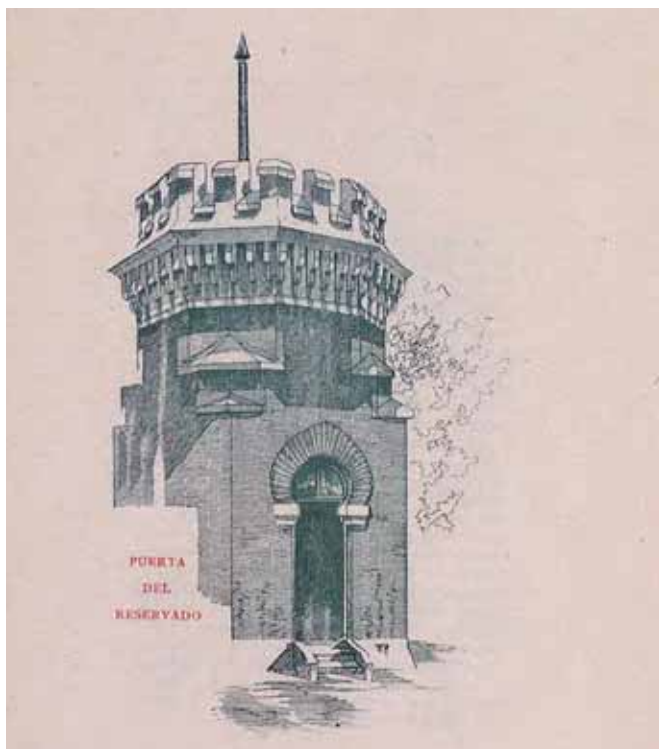
(3) Fig. 39. Plano de Facundo Cañada, c. 1900 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].

Esta reforma integral del Reservado se plasma en un plano del Archivo General de Palacio [Fig.40], sin fecha, pero que se podría datar en 1901, año de la toma de posesión de su cargo. Su finalidad parece ser convertir el Reservado en lo que Jorroto describiría en su guía de 1901 como un «delicioso jardín que, como su título indica, se reserva exclusivamente a nuestros Soberanos». Un gran recinto que incluía un bello jardín de recreo, junto a un extenso criadero de plantas de todo tipo, formando un todo unitario. Vale la pena transcribir su leyenda, pues ofrece mucha información del Reservado a comienzos del siglo XX:

1



2



3



4



(1) Fig. 40. Juan Gras, Proyecto de Reforma del Reservado, c. 1901 [AGP, Planos, nº 2.418].
 (2) Fig. 41. Puerta del Reservado [Guía Jorreto, 1901].
 (3) Fig. 42. Puerta del Esplayer, principios del siglo XX [ARCM, 0135R].
 (4) Fig. 43. Puerta de la Huerta [Guía Jorreto, 1901].

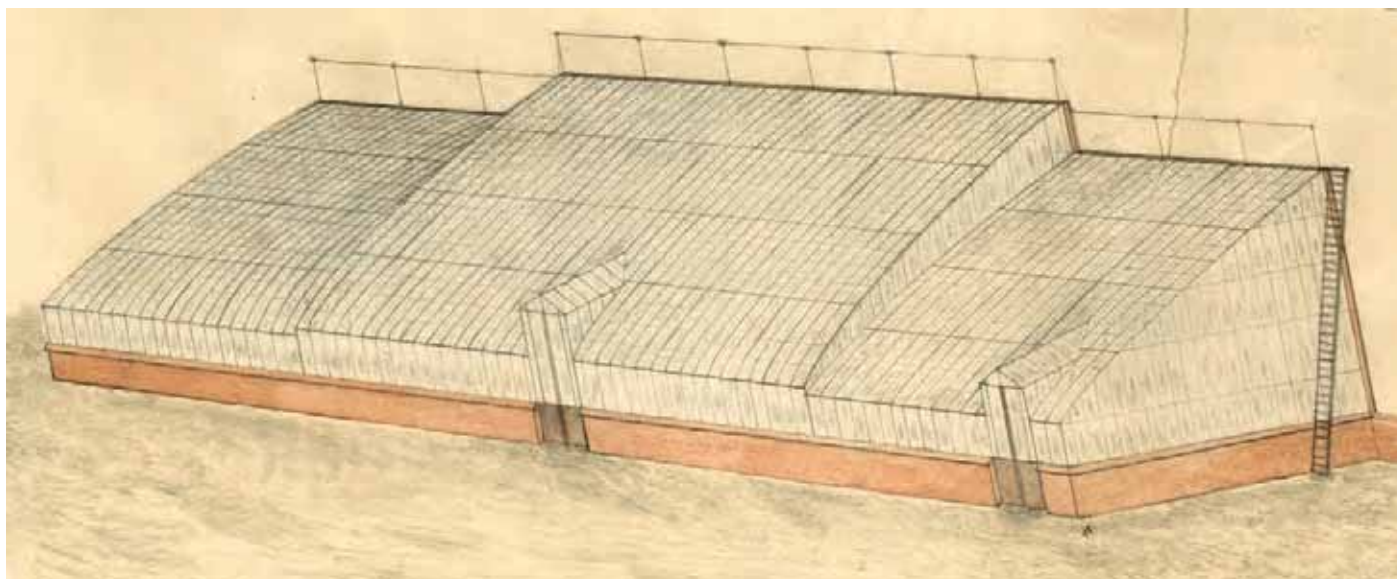


Fig. 44. Detalle de la nueva estufa de conservación en el plano de Juan Gras.

«1. Administración». Se trata de la antigua casa-palacio de los Vargas.

«2. Jardín Florista». Se trata de un jardín floral situado delante la estufa mayor, donde anteriormente había estado la ría.

«3. Estufas». Se dibujan en un mismo color: hay cuatro invernaderos pegados al muro norte, uno en el muro este y la estufa representada en la guía de Jorroto.

«4. Kioscos de calderas». Se construyó una caseta, claramente visible en la foto aérea, que albergaba las calderas para la gran estufa del muro norte y la recién construida en el lado este.

«5. Bosquete Chapatal». Ya estaba mencionado en el plano de Rodrigo Testard, lindando con él³²¹.

«6. Chalet». Se trata del edificio pegado al muro y cercano a la puerta del Corregidor y a las cajoneras de esa zona.

«7. Cajoneras». Se representan 24, junto a la puerta del Corregidor.

«8. Viveros». Incluía la antigua zona de viveros y añadía lo que Rodrigo Testard en su plano denominaba "el Chaparral", eliminando la estrella ajardinada.

«9. Puerta Principal del Reservado». Situada a la izquierda de las antiguas grutas, coincide con la actual [Fig.41].

«10. Semilleros». Se trata de una zona acotada al sur, dentro del área forestal.

«11. Almacén y Casa de Guardas».

«12. Faisanera».

«13. Paseo y Puerta de Espleyer». Era la entrada al Reservado Grande por el norte [Fig.42], con la caseta del guarda.

«14. Trazado Parque Forestal».

«15. Plazuela Fuente del Reservado».

«16. Puerta del Hondo». Puede tratarse de la puerta de la huerta de la guía de Jorroto [Fig.43].

«17. Puerta del Corregidor». Situada junto a la zona de cajoneras. Se mantendría hasta la cesión del conjunto al Municipio.

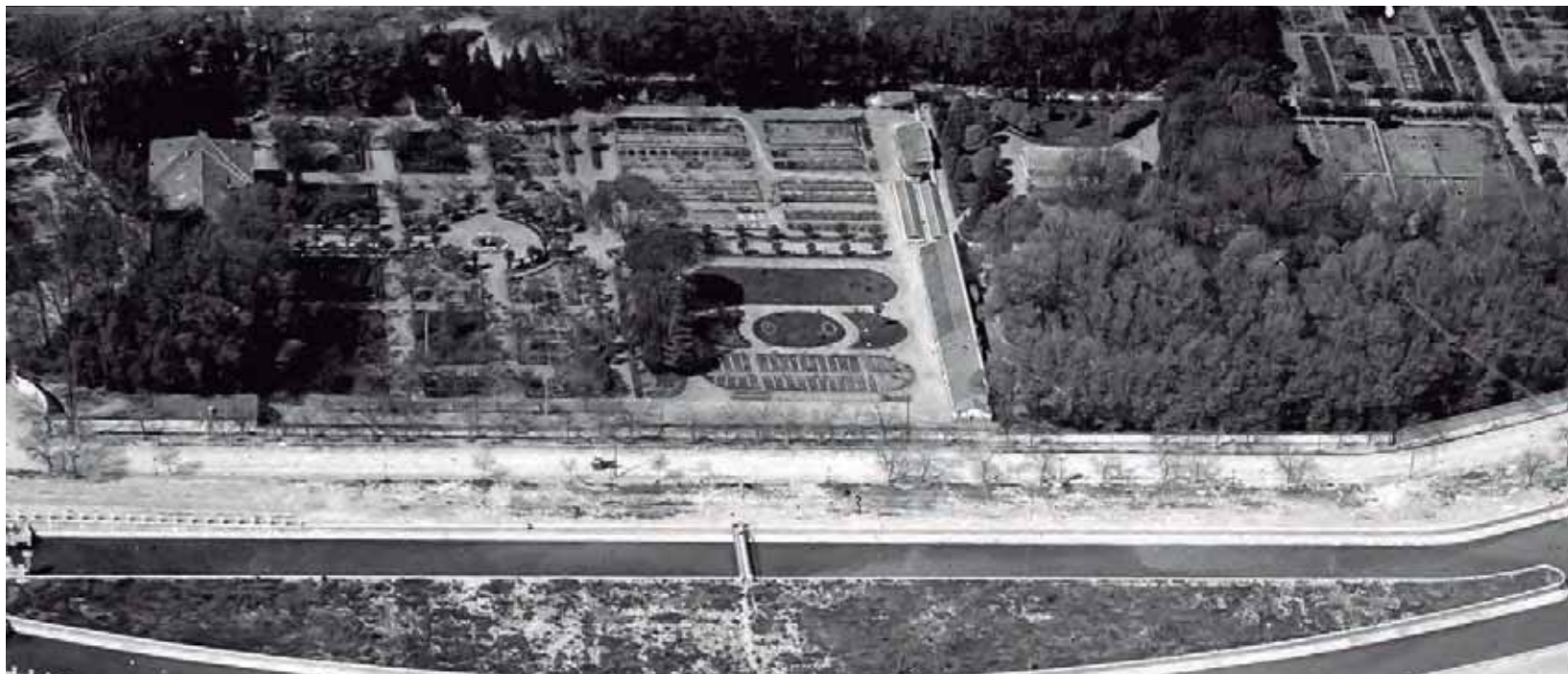
Los tres últimos números se refieren a los dibujos en perspectiva de las estufas:

«18. Nueva Estufa de conservación». Sustituyó al invernadero de los años setenta. Juan Gras la dibuja en perspectiva en un extremo del plano [Fig.44].

«19. Nueva Estufa de forzar». Era una estufa de gran tamaño y techumbre plana, con una grada interior, y entrada en su extremo derecho.

«20. Corte de la misma». Se representa como una sección fugada.

³²¹ El Chapatal con una superficie de 9.100m² [Dirección de Obras Sanitarias, 1933, 25].



Todas estas estructuras se pueden apreciar en un vuelo del Ejército del Aire posterior a la reforma de Juan Gras y anterior a 1931 [Fig.45]. En éste se ve como se llevó a cabo el "Jardín Florista" de Gras, la nueva estufa de conservación junto a las dos holandesas, la estufa de mayores dimensiones, la exterior exenta representada en la guía de Jorroto y las cajoneras próximas a la puerta del Corregidor. En una imagen de 1932 se ve el exterior de estas estructuras. Todas ellas, cubiertas por persianas y con algunas ventanas parcialmente abiertas, parecen en uso [Fig.46].

Además de estas estufas, otra guía de 1901, también de Jorroto [1901, 19], recoge un grabado más de un invernadero completamente distinto al ya referido de 1893. Se trata de una estructura también exenta, con calefacción (pues tiene chimenea) pero más peraltada y estrecha que la otra [Fig.47]. Es posible, por su estilo más propio de un jardín privado, que se tratara de la estufa que fue del marqués de Viana, adquirida aproximadamente en 1901³²², y de la que se tiene constancia por dos presupuestos de reparaciones de 1905 y 1909. Se la llamaba también estufa de las Orquídeas. El plano de Madrid de 1910 [Fig.48] nos ayuda a situarla en la zona próxima a la puerta del Corregidor, junto a otras dos gemelas que debían de ser las llamadas "de multiplicación", pues compartía caldera con ellas. Inservible en 1909, se la sustituyó por una caldera de hierro fundido. Respecto a las dos estufas de multiplicación, es muy probable que fuesen las que en 1903 se construyeron para obtener flor durante el invierno³²³.

El proyecto de Juan Gras comenzó a ponerse en práctica en 1901 con una propuesta del propio jardinero mayor: dos estufas que formarían una sola unidad, con dos secciones. Una de 10 metros de longitud, por 4 de anchura y 1,50 metros de altura, de cubierta recta con caldera y doble tubería de hierro, y que serviría para forzar la lila. Otra sección, situada a continuación de la anterior, de iguales dimensiones, formaría con ella un solo cuerpo de 20 metros. Para el interior, se aprovecharía una gradilla de hierro sin utilizar que existía en la posesión. No se necesitaría termosifón por servir el mismo de la primera, siendo precisa únicamente la tubería de hierro. Se destinaría a forzar rosales, hortensias, jacintos, alélies, y otras plantas de flor. Con ello, se obtendrían flores en mejores condiciones y se dispondría de ellas en los momentos precisos. El proyecto lo presupuestó Jareño y Compañía —casa heredera del conocido Pablo Rolland— e incluía un plano³²⁴. Se trataba de una estufa-cajonera adosada, con medidas diferentes a las inicialmente previstas: 30 metros de largo por 4 de ancho por 2-4 metros de alto³²⁵. La entrada estaba en uno de los extremos, el izquierdo, y carecía de entrada frontal. Se complementaba con el presupuesto de Félix Verbaeys, «arquitecto-constructor de jardines, estufas y termosifones calefacción de edificios por vapor de agua», para la instalación de un termosifón de hierro dulce y una caldera para dicha estufa, y también incluía plano. Gracias a este plano, sabemos que se cumplían las indicaciones de Gras: la estufa llevaba doble tubería, caldera y chimenea adosadas a un extremo. Interiormente tenía dos secciones, como quería el jardinero mayor, aunque de 10 y 20 metros, separadas por un panel que comunicaba ambas por

³²² AGP, AP, Casa Campo, c^a 2.388, exp. 6.

³²³ AGP, AP, Casa Campo, leg. 60.

³²⁴ El plano original se ha perdido, aunque en el Archivo General de Palacio se guarda una fotocopia de no muy buena calidad.

³²⁵ AGP, AP, Casa Campo, c^a 280, exp. 1.



Fig. 45. Foto aérea posterior a la reforma de Juan Gras y anterior a 1931 [España, Ministerio de Defensa, AHEA, 1-08349-01].



Fig. 46. Estufas del Reservado, 1932 [HMM, 739].



Fig. 47. Estufa del Reservado [Guía Jorroto, 1901].

un vano, y con sendas puertas de acceso en cada extremo. Desconocemos la ubicación precisa de esta estufa, pero en el plano de Madrid de 1910 antes mencionado se representa una estructura adosada al muro, con dos secciones, próxima a la puerta del Corregidor, junto a las cajoneras; lo que Juan Gras denominaba “el chalet”, que podría ser esta estufa de forzar plantas³²⁶. La caldera se sustituyó en 1905 por otra horizontal de hierro forjado, que se reparó en 1914.

«Con arreglo a la propuesta que se formuló en el plan» de Juan Gras, entre 1902 y 1903 se aumentó el número de plantones de hoja plana existentes en los viveros de la Real Casa de Campo con mil enviados del Real Sitio de Aranjuez³²⁷. En el Reservado se podaron los árboles frutales, y se plantó pino albar, en tiestos y semilleros, «formando a la vez viveros» con 20.000 pinos albares y 8.000 árboles de sombra. De 1903 es también un interesante Proyecto de Estufa Adosada por Jareño y Compañía [Fig.49]. Se trata de una ampliación de una estufa con ventanas cenitales ya construida, que, como recoge el plano, se prolongaría en 37,94 metros. Probablemente se trata de la estufa del muro este, que con esta ampliación pasó de tener una longitud de unos 35 metros a más de 70. Este aumento de dimensiones está reflejado en los planos del conjunto: la estufa es de menores dimensiones en el de Facundo Cañada de 1900 y está ya ampliada en el del Distrito de Palacio de 1910. Una fotografía de 1932 [Fig.50] nos ofrece una imagen del exterior de la misma, y parece confirmar nuestra hipótesis.

Las mejoras continuaron en 1904, año en el que el administrador de la Casa de Campo propuso una estufa-invernade-

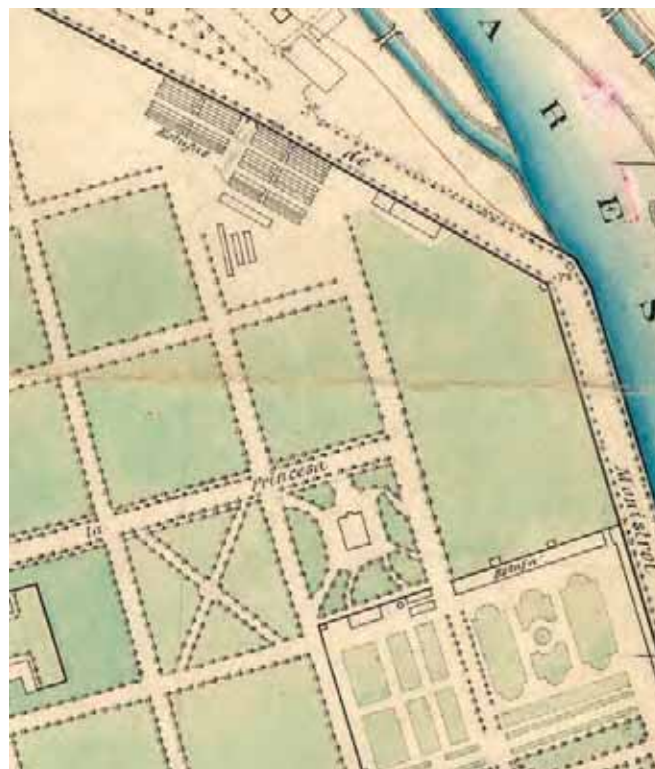


Fig. 48. Detalle del Plano de población de Madrid. Distrito de Palacio, 1910 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].

ro presupuestada de nuevo por Jareño y Compañía³²⁸. Pretendía ser un edificio de grandes dimensiones para la conservación de plantas de salón, con las que daría servicio diario al Real Palacio, así como en grandes solemnidades, pues las estufas en uso, por su falta de altura y espacio, perjudicaban las plantas de mayores dimensiones. El invernadero tendría 30,66 metros de longitud, 13,14 de ancho y 9 metros de altura del caballete sobre el zócalo, y se haría todo de hierro dulce. La obra resultaba muy cara, y quizá por ello, en el margen del documento, se puede leer: «Dígase al administrador que por ahora queda en suspenso. Borja»³²⁹. Malgrado este proyecto, a finales de año, el administrador remitía un nuevo presupuesto por los mismos Jareño y Compañía para el arreglo de los desperfectos de las últimas nevadas en la estufa de las Camelias, y en la cubierta de las cajoneras de la puerta del Corregidor en el Reservado.

Por lo que se ve en el plano de Jareño [Fig.51], el refuerzo finalmente fue para la Estufa Grande, y la techumbre de hierro y cristal se reconstruiría y reforzaría por un elemento semicurvo sobre el que se apoyaría, reposando su peso sobre el muro al que estaba adosada. Una fotografía del interior de la estufa [Fig.52] confirma que la reforma se realizó en la llamada Estufa Grande del jardín o de las Palmeras. Era la situada a la derecha del muro norte. En

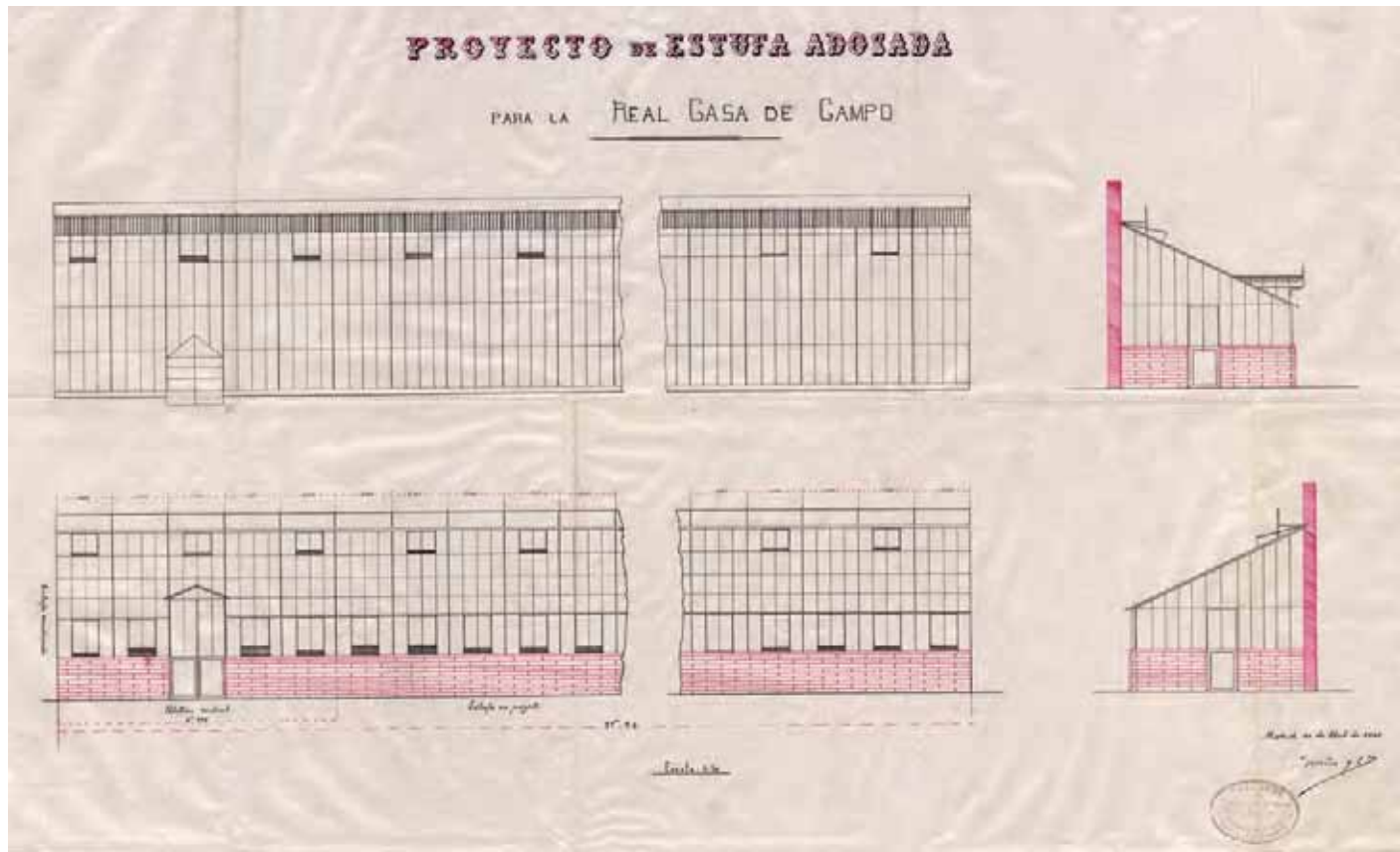
³²⁶ Reformas de septiembre de 1905 [AGP, AP, Casa Campo, c^a 2.388, exp. 6].

³²⁷ AGP, AP, Casa Campo, c^a 279, exp. 2.

³²⁸ AGP, AP, Casa Campo, c^a 2.388, exp. 6.

³²⁹ Marqués de Borja, Luis Moreno y Gil de Borja, intendente general de la Real Casa y Patrimonio de SM el Rey.

1



(1) Fig. 49. Proyecto de estufa adosada para la Real Casa de Campo, 1903 [AGP, Plano, nº 1.829].

(2) Fig. 50. Fotografía de la estufa del muro este y puerta de salida al plantel, 1932 [MHM, F00009470-R].

2



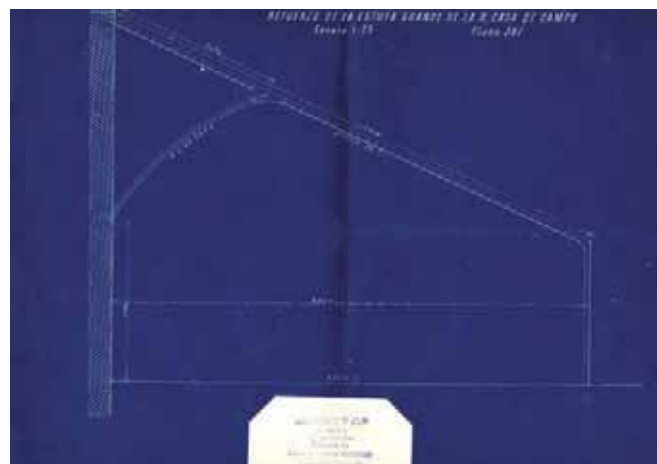
su interior tenía baldas para tiestos y una doble tubería de hierro para la calefacción. Contaba con una caldera que, ubicada en un pequeño edificio en la esquina entre el muro norte y este, tuvo que ser sustituida por otra grande horizontal de acero forjado en 1905³³⁰. Respecto a las cajoneras, el proyecto para su defensa [Fig.53] consistía en un voladizo apoyado en un muro que actuaba como una estructura que las protegía.

También en 1905 se aprobó un alto desembolso en persianas, a cargo de Persianas Fénix, para la renovación en las estufas del Reservado, que se encontraban en muy mal estado, intentando siempre aprovechar las menos deterioradas³³¹. Hasta 1915, no volverían a ser reparadas por Gerardino de Vega y Martínez, y más tarde en 1922.

Félix Verbaeys presentó un nuevo presupuesto para la reposición de dos calderas y la reparación de otras en 1905³³². Por este documento sabemos que la mayor parte de los invernaderos de la Real Posesión contaban con sistema de calefacción. Entre otras, se arreglaron las dos calderas de cobre y su tubería, y las chimeneas de las estufas de las Camelias y la de las Palmeras —probablemente,

las dos estufas holandesas—. En 1907, finalmente fueron sustituidas por una caldera central de 70.000 calorías para 1.400 metros cúbicos a una temperatura de 18° centígrados. En 1919, de nuevo se cambió la caldera de la estufa de las Camelias.

En 1913 de nuevo Juan Gras promovió un proyecto para estas estufas, muy innovador y adaptado a las nuevas



1



2

³³⁰ AGP, AP, Casa Campo, c^a 2.388, exp. 6.
³³¹ AGP, AP, Casa Campo, c^a 2.388, exp. 6.
³³² AGP, AP, Casa Campo, c^a 2.388, exp. 6.

(1) Fig. 51. Refuerzo de la Estufa Grande de la Real Casa de Campo [AGP, Planos, nº 11.528].

(2) Fig. 52. Detalle de un invernadero de los jardines del Reservado de la Casa de Campo, 1932 [HMM, 736].

tecnologías que estaban cambiando la forma de producir plantas³³³. Lo describe así: «He leído muchos autores hortícolas y no hay ninguno que haya dado el paso decisivo que nosotros vamos a dar sobre este género de trabajo». Se trataba de un ensayo para el cultivo forzado de plantas de estufa por medio de electricidad. Para poder llevarlo a cabo con éxito necesitaba disponer de una corriente eléctrica de 30 o 40 amperios a 110 voltios, y poder emplearla unas 12 horas a unos 36 kilovatios. En febrero se empezaron los trabajos de instalación, que realizó Hidráulica Santillana. Primero, prolongando la línea eléctrica de la Casa de Campo a las estufas. Sin embargo, en 1917, todavía no se había puesto el cable desde el embarcadero, aunque ya estaba el cuadro de distribución de los aparatos. Quizá por ello, el marqués de Borja empezó a impacientarse y a preguntar acerca de las ventajas que se tendrían con estos experimentos eléctricos. Juan Gras le respondió que con este sistema se podrían alcanzar 18°, mientras que con el carbón nunca se superaban los 15° o 16°, con un coste de 8.000 a 9.000 pesetas al año. Proponía además un abono muy barato que era una combinación de abonos químicos para nutrir la planta en el tiesto o en el riego. Se disculpaba si se excedía en su celo, pues el administrador no tenía tanto brío como él en estos trabajos. Gras narraba con gran vehemencia cómo descubrió este ingenioso sistema: «Hace un año que yo estaba muy malo, malísimo, vino el correo y traje una revista hortícola que yo estoy suscrito

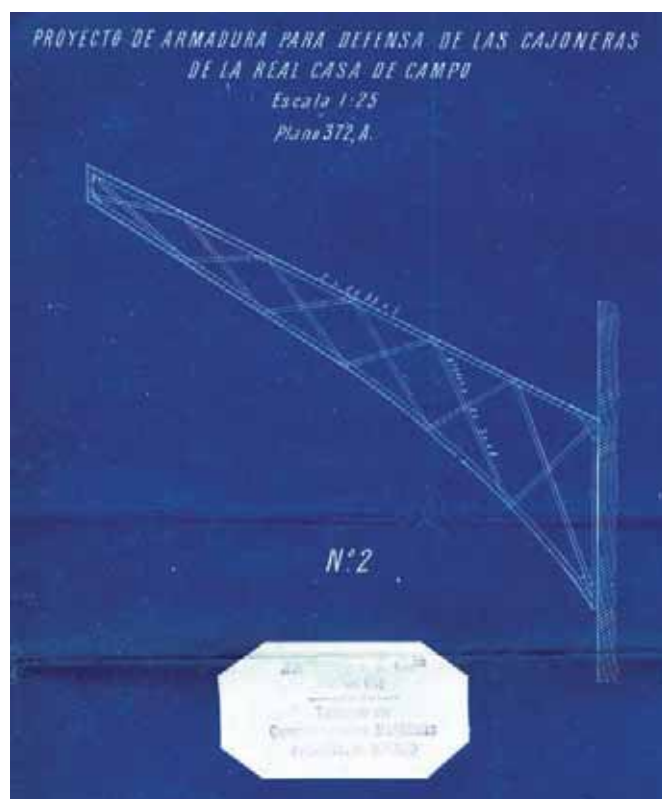
muchos años, y al abrirla lo primero que vi en grandes letras 'El kaiser horticultor' y sigue diciendo el articulista francés 'El emperador decía a su jardinero de Posblant que quería hacer ensayos de electrocultura y en efecto lo hizo; mandó cortar un terreno, llenó el subsuelo de telas metálicas, les aplicó un cable eléctrico de más o menos voltios, puso un reflector en medio del terreno para imitar la luz del sol y dice que obtuvo en dos meses todas clases de hortalizas finas y repollos de 4 kilos cada uno. Como ve el Sr. Intendente, vamos después del Kaiser alemán. Perdóneme V.E. le distraiga de sus ocupaciones pero es que mi vehemencia no me deja». Nos recuerda la ilusión y tenacidad de algunos de los primeros arbolistas municipales, como Antonio Sandalio de Arias.-

Pese a todo este gran esfuerzo reformista de Gras, en 1914-15, se destacaba el mal estado del arbolado del Reservado por no haberse podado en muchos años³³⁴. En el plan de mejoras de la Casa de Campo para ese año forestal, se dispuso plantar 6.000 acacias de flores, castaños de indias, chopos de diversas especies y plátanos, 700 arbustos de adorno y 200 pinos albares, todos salidos de los viveros de la Real Casa de Campo. Además, se repondrían las zonas quemadas en verano de 1912 con 2.000 pinos albares del vivero. Es decir, la Casa de Campo había logrado autoabastecerse. Respecto a las operaciones en los viveros, se habían trasplantado 6.000 arbolillos de especies frondosas desde los semilleros, practicándose además las acostumbradas multiplicaciones por siembras y estaquillados de árboles y arbustos de hoja plana. Y se proponía tener disponible en los viveros un cierto número de plantas para reponer las que se destruyesen por accidentes fortuitos en los rodales existentes.

De este momento contamos con unas magníficas fotografías, realizadas en 1910, en las que el príncipe de Asturias y sus hermanos, los infantes, disfrutaban de un día en la Casa de Campo con su aya [Figs.54-55]. Como no podía ser de otra manera, el lugar elegido fue el jardín del Reservado, un entorno privilegiado y protegido. Estas fotos inéditas son las más antiguas de dicho jardín y, sobre todo, de sus estufas. Se trata de una serie realizada por el fotógrafo Kellog, algunas de las cuales recogemos aquí por su valor documental. En ellas, se muestran el jardín y las estufas, poco después de la reforma de Juan Gras, y la belleza del recinto.

Podemos observar cómo en esta época se mantenía aún el acceso al Reservado Grande desde el muro oeste del jardín, junto a la casa del capataz [Fig.56]. Al exterior, desde el Reservado Grande, la puerta, hoy tapiada, se enmarcaba con dos grandes plátanos que se representan en un grabado de 1892, y que en la actualidad perviven [Fig.57].

Fig. 53. Proyecto de armadura para defensa de las cajoneras de la Real Casa de Campo [AGP, Planos, nº 11.529].



³³³ AGP, AP, Casa Campo, c^a 2.388, exp. 6.

³³⁴ AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 69.



(1) Fig. 54. El Príncipe de Asturias de paseo por la Casa de Campo en compañía de su aya, 1910 [AGP, Fotos, nº 10230138]. Al fondo, la puerta de acceso al Reservado, a la derecha la Estufa Grande o de las Palmeras, y a la izquierda las holandesas y la estufa de conservación.

(2) Fig. 55. Los infantes Gonzalo y Beatriz en un carruaje infantil, 1910. Se ve la estufa del muro este con chimenea [AGP, Fotos, nº 10230136].

(3) Fig. 56. El Príncipe de Asturias acompañado de un empleado de la Real Casa de Campo en el jardín de la Real Casa de Campo, 1910 [AGP, Fotos, nº 10168679]. Se observa la salida al plantel desde el jardín, por el muro oeste.

(4) Fig. 57. Vista desde el otro lado del muro: entrada al jardín por el muro oeste, 1892 [Khun, 1894].

La cesión al Ayuntamiento

Comenzado el siglo XX, el Reservado contaba pues con un gran número de estufas y cajoneras, sin parangón en ningún otro vivero de Madrid. La siguiente tabla refleja estas estructuras y su momento de construcción:

JARDÍN DEL RESERVADO	FECHA DE CONSTRUCCIÓN
1.- Estufa de las Palmeras o Estufa Grande, muro norte, a la derecha, con caldera, adosada. Aproximadamente, unos 65 metros de largo.	Años setenta
2 y 3.- Estufas holandesas con caldera, muro norte, a la izquierda de la puerta de acceso al plantel (probablemente sean la estufa de las Camelias y la estufa para Palmeras pequeñas), ambas exentas. 26 metros de largo.	1881
4.- Estufa de conservación, muro norte, a la izquierda de las holandesas, con tres secciones, adosada. Unos 17 metros.	Tras el proyecto de Juan Gras de 1901
5.- Estufa en el muro este (podría ser la de los Claveles), con caldera, adosada. Tras la ampliación de 1903, unos 70 metros de largo.	1891

RESERVADO. FUERA DEL JARDÍN	FECHA DE CONSTRUCCIÓN
1.- Chalet, estufa-cajonera o cajonera destinada a forzar lilas y otras plantas, adosada, con dos secciones y caldera (probablemente sea el edificio adosado al muro junto a la puerta del Corregidor y las cajoneras). 30 metros de largo.	1901
2.- Estufa de las Orquídeas o estufa del marqués de Viana (es la estufa grande de Jorreto), junto a las gemelas de multiplicación, con las que compartía caldera y pegadas a las cajoneras, exenta.	1901
3 y 4.- Dos estufas gemelas de multiplicación, exentas, para flor de invierno, compartían caldera con la de Orquídeas. Unos 16 metros de largo.	1903
5.- Estufa de Jorreto de 1892, a dos aguas, con caldera, dentro de una zona ajardinada cercana al jardín. Unos 26 metros de largo.	1893
6.- Cajoneras junto a la puerta del Corregidor. Unos 16 metros de largo cada una.	1901

Éste fue, junto al magnífico criadero de árboles y plantas que encerraba el Reservado, el gran legado que recibió el Ayuntamiento en 1931. En abril de ese año, «surgió la necesidad de incorporar al Estado los bienes usufructuados por el ex monarca D. Alfonso de Borbón, y entre ellos, Campo del Moro y Plaza de Oriente, y la finca conocida

como Casa de Campo». Por ello, el gobierno provisional de la República, el 20 de abril, cedió al Ayuntamiento de Madrid dichos inmuebles, y lo oficializó en un bello documento ante el notario Sr. Tobar, el 6 de mayo³³⁵. Como en el caso del Buen Retiro, perdió su calificativo de "Real" y pasó a ser simplemente, la Casa de Campo, la de todos los madrileños.

³³⁵ AGP, Administración General, c^a 2.831, exp. 1.

VIVERO DE ESTUFAS DEL RETIRO

El origen del vivero de Estufas del Retiro se remonta a los últimos años del siglo XIX. Surge por iniciativa municipal en unos terrenos que habían formado parte del Real Sitio del Buen Retiro, ambicioso proyecto del rey Felipe IV representado minuciosamente por el cosmógrafo real Pedro Teixeira en su conocida Vista de la Villa y Corte del Madrid de los Austrias (1656). El conjunto se mantuvo con su superficie inalterada hasta el siglo XIX, cuando en 1865 parte de los terrenos del Real Sitio fueron vendidos por Isabel II para su urbanización, lo que dio lugar a la formación del barrio de los Jerónimos³³⁶. Exiliada la reina, el Gobierno Provisional cedió al Ayuntamiento en 1868, en principio en arrendamiento, el jardín del Buen Retiro [Ariza Muñoz, 1988, 181]³³⁷. Se creaba así, en la línea de las propuestas higienistas británicas, el mayor parque público de la capital, que pasó a denominarse entonces Parque de Madrid. Unos años más tarde se inició la formación del Reservado de Estufas, vivero municipal. Se ubicó en el extremo sur del parque, en el denominado cerrillo de San Blas, colina formada por las antiguas vaguadas de los arroyos del Prado y del Abroñigal. La superposición entre el plano de Teixeira antes referido y una imagen aérea actual (2017) pone de manifiesto cómo el muro de cerramiento histórico del jardín del XVII coincide con el cerramiento sur actual del vivero [Fig.58].

En el lugar existían plantíos sin formalizar al menos desde el siglo XVII, al suroeste de una de las más interesantes ermitas del jardín del Buen Retiro, San Antonio de los Portugueses. Durante el XVIII, Carlos III edificó en el mismo emplazamiento la fábrica de Porcelana del Buen Retiro o fábrica de "la China", aprovechando y ampliando la infraestructura hidráulica. Por encargo de Carlos III, Juan de Villanueva ubicó, también en la colina hacia el oeste, el Real Observatorio de Madrid³³⁸, una de las instituciones destinadas al conocimiento científico que, junto al Jardín Botánico y el Museo de Ciencias Naturales (hoy Museo del Prado), configuraban la llamada Colina de las Ciencias. El magnífico emplazamiento hizo que las tropas francesas se instalaran más tarde en esta zona, desde la que se dominaba la ciudad. La fábrica de la China, con-

vertida en baluarte francés durante la guerra de la Independencia, fue volada por el general Hill después de la victoriosa acometida inglesa de la batalla del Retiro (13 de agosto de 1812), destruyendo completamente los restos [Durán Cermeño, 2002, 73].

La arboleda representada en los planos del siglo XVII, que ocupaba el espacio donde posteriormente se situó el vivero, se mantuvo hasta el XIX. Tampoco se modificó sustancialmente la topografía del terreno, invariable hasta la actualidad: su pendiente no muy pronunciada en sentido suroeste se puede observar en el plano de Coello y Madoz de 1848 y aún más claramente en el de Rafo y Ribera del mismo año [Fig.59]. Mientras, la zona aledaña iba evolucionando: entre 1852 y 1853 se cedieron terrenos del Retiro para el ensanche de Atocha³³⁹ y en 1862 se produjo el deslinde del terreno del altillo de San Blas que linda con el Real Sitio³⁴⁰ y la venta de terrenos en el cerrillo³⁴¹. Entonces la zona ocupada posteriormente por el vivero era aún un plantío de almendros sin delimitar. En 1867 se traza la calle que, desde el paseo del Rey (actual calle Alfonso XII) llevaba hasta el paseo de Atocha, atravesando el cerrillo de San Blas³⁴². En las inmediaciones del futuro vivero se situó la fuente del Ángel Caído, colocada en la glorieta donde se había ubicado la fábrica de la China. Aunque se inauguró oficialmente unos años más tarde, en 1880 se realizaron los trabajos para dotarla de agua³⁴³.

Con el precedente de la apertura de la calle Granada (hoy Alfonso XII), propuesta en los anteproyectos de parcelación de 1865³⁴⁴, se planteó en 1883 (durante el gobierno de la I República) una nueva avenida al sur del entonces ya parque municipal, más tarde denominada paseo de la Reina Cristina. Discurría al norte de la basílica de Atocha y segregaba del parque los terrenos conocidos como "el olivar de Atocha" para formar el nuevo barrio de Pacífico. La zona, que, como puede verse en el plano de Ibáñez Íbero [Fig.60], presentaba una fuerte pendiente descendente hacia el sureste, fue objeto de desmonte y formación de taludes entre 1886 y 1887, momento en el que se pidió la demolición de la tapia que la cercaba³⁴⁵. El desmonte no afectó al sector donde se ubicó el vivero, situado en una zona más alta y de pendiente menor, dentro del conjunto murado del antiguo Real Sitio.

³³⁶ *Gaceta de Madrid*, 18 de mayo de 1865, art. 3: «Se segregará asimismo de dicho Patrimonio la parte del Real Sitio del Buen-Retiro destinada a la vía pública y a nuevas construcciones en los proyectos de mejora y embellecimiento, aprobados ya por la Administración general de la Real Casa y por el Ayuntamiento de Madrid».

³³⁷ La cesión formal no fue refrendada por ley hasta 1904 [AVM, 5-99-2]. 1875-82: Solicitando al Gobierno la cesión a Madrid de los Jardines del Buen Retiro [AVM, 6-35-54]. Desde la época de Carlos III, el pueblo de Madrid había podido acceder al recinto en determinados días y horas, costumbre que continuó José I y después Fernando VII e Isabel II.

³³⁸ Construido sobre la antigua ermita de San Blas.

³³⁹ AGP, Planos, nº 1.056.

³⁴⁰ AGP, AP, Buen Retiro, cª 11.802, exp. 26.

³⁴¹ AGP, AP, Buen Retiro, cª 11.801, exp. 39.

³⁴² *Gaceta de Madrid*, 14 de diciembre de 1867, nº 348: 15.

³⁴³ AVM, 6-194-51 (falta). Aún permanece en su lugar, coronada por la escultura de Ricardo Bellver y Ramón que mereció medalla de primera clase en la Exposición Nacional de Bellas Artes de París de 1878. El pedestal fue diseñado en 1880 por Francisco Jareño.

³⁴⁴ Anteproyecto de distribución de manzanas destinadas a la edificación en el Real Sitio del Buen Retiro: aprobado por el Ayuntamiento de Madrid y por la Administración General de la Real Casa y Patrimonio en febrero de 1865. Litografía de J. Donon, 1865 [BRM, sig. Mp.VII/39].

³⁴⁵ AVM, 9-486-9.

1



(1) Fig. 58. Superposición del plano de Teixeira con una imagen aérea actual, 2017 [Obra derivada del facsímil de la Topographia de la Villa de Madrid descrita por Don Pedro Teixeira (1656) 1881 CC-BY 4.0 IGN y la imagen aérea de AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

2



(2) Fig. 59. Izquierda, Plano de Coello y Madoz [PPOBL 1848 CC-BY 4.0 IGN]. Derecha, Plano del Relieve del Suelo de Madrid de Juan Rafo y Juan de Ribera, 1848 [Biblioteca Virtual de Madrid, dominio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=60674102>].

(3) Fig. 60. La zona del futuro Vivero de Estufas en el plano de Ibáñez Ibero, 1875 [Obra derivada de PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].

3

Primeras estufas y el cerramiento del recinto

La delimitación del recinto que nos ocupa no terminó de realizarse hasta 1889: de este año es la primera referencia al cerramiento del «plantío de almendros» con «materiales inútiles en el Ramo de Vías Públicas»; es decir, el lugar ocupado por el vivero municipal³⁴⁶. En ese momento, el delegado del ramo solicitó tres cuadrillas de bomberos para cerrar el muro en el que se concentraban las estufas del parque, lo que indica que antes del cerramiento ya existía un muro y una serie de estufas en esa zona³⁴⁷. También en 1889 se ordenó la participación en «los trabajos de las estufas del Parque de Madrid» a los jóvenes mayores de 11 o 12 años acogidos en el asilo de San Bernardino³⁴⁸, mientras la sección de Vías Públicas se ocupaba de terminar el empedrado del interior del «plantío de almendros»³⁴⁹. A la intensa actividad registrada en la colina ese año se sumó la construcción de un nuevo edificio en la parcela contigua al vivero, hacia el oeste, destinado a acoger la Escuela de Caminos y la Escuela Especial de Ayudantes de Obras Públicas.

El plano de Facundo Cañada es uno de los primeros documentos gráficos que muestran la organización del conjunto al final del siglo XIX, unos años después de su creación [Fig.61]. Reproduce lo que suponemos fue la configuración inicial del recinto, que entonces ocupaba unas tres hectáreas. Cada una de las construcciones dibujadas en el plano lleva un número; su función queda especificada en el directorio de la guía que lo acompaña [Cañada, c.1902]:



Fig. 61. El "Plan de Estufas" en el plano de Facundo Cañada, c. 1900 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].

- El número 1 se corresponde con la "casa del encargado" o capataz. Se ocupaba de dirigir el vivero, y para su uso se solicita una casilla en 1893³⁵⁰. Situada en el extremo nor-oriental del recinto, aneja a la entrada principal, pervive hasta la actualidad, destinándose hoy a oficinas y almacenes [Fig.62].

- Con el número 2 se señala una pequeña edificación apoyada en el muro oeste. Se trataba de un «cuarto para elaborar los ramos de flores». Conserva hoy un uso idéntico [Fig.63].

- El número 3 se asigna a «invernaderos de estufas de calefacción». Podemos ver cómo la mayoría de estas estructuras se situaban en la cara sur del muro norte, para aprovechar al máximo el soleamiento. En el plano hay además otro invernadero de grandes dimensiones apoyado en el muro oeste, orientado hacia poniente. Aunque algunas de estas estufas han desaparecido o se han transformado, otras, como se verá a continuación, son las que existen en la actualidad [Fig.64].

- El número 4 es el almacén de herramientas. Un documento del Archivo de la Villa de Madrid de 1893 hace referencia a esta construcción, un «almacén con destino a los materiales y herramientas del ramo de Parques y Jardines en el Parque de Madrid»³⁵¹. También se conserva hoy [Fig.65].

- Los números 5, 6 y 7 corresponden a talleres de cerrajero, de vidriero y de carpintero respectivamente; oficios imprescindibles para el buen funcionamiento del conjunto, formaron parte de éste desde su creación. Dedicados a otros usos, perviven en la actualidad [Fig.66].



Fig. 62. La antigua Casa del Capataz, hoy transformada en oficinas [JS].

³⁴⁶ AVM, 8-20-69.

³⁴⁷ AVM, 8-2-65.

³⁴⁸ AVM, 8-32-17. El asilo, construido sobre un antiguo convento del siglo XVI, se situaba al final del paseo de San Bernardino (hoy calle de la Princesa). Fue fundado a raíz de la epidemia de cólera del verano de 1834 como un asilo para mendigos de ambos sexos. Para contribuir a su mantenimiento, los asilados realizaban diversos trabajos dentro y fuera de la institución. Fue clausurado en 1907.

³⁴⁹ AVM, 8-2-59 (falta).

³⁵⁰ AVM, 9-468-3.

³⁵¹ AVM, 9-281-130 (falta).

- El número 8 designa las cajoneras. Estaban situadas delante de las estufas orientadas a mediodía.
- El cuarto de herramientas se señala con el número 9. Se situaba entre las estufas del muro norte.
- Finalmente, con el número 10 se señalaban las "estufas de calefacción", un grupo de cinco estufas exentas.
- El resto del espacio estaba ocupado por cultivo en tierra.

La zona elegida podía abastecer de agua a las nuevas instalaciones, una infraestructura hidráulica posiblemente ya establecida desde la construcción de la ermita de los Portugueses y mejorada con la fábrica de la China en las inmediaciones: el colindante huerto del Francés contó con pozos de noria, albercas, una pileta de decantación y un pozo de desagüe.

El Reservado de Estufas se consolidó así como un lugar donde centralizar los invernaderos con calefacción del Ayuntamiento, que hasta entonces estaban dispersos por el parque y otras zonas de Madrid, y que en las últimas décadas del siglo XVIII se trasladaron al recinto. Esto explica la diversidad de tamaños y configuraciones formales de estas estructuras, que hoy otorgan al conjunto un carácter especial. El plano de Cañada representa diez estufas, cinco exentas, cuatro apoyadas en el muro norte (orientadas a mediodía) y una más apoyada en el muro este (orientada a poniente). Todas estaban provistas de calderas nuevas con el sistema de termosifón, es decir, calefacción por medio



1

de circulación de agua caliente, mediante una caldera de baja presión y un sistema de tuberías de hierro fundido que distribuían el agua³⁵². Hoy se conserva gran parte de estas calderas, situadas en los cuartos semienterrados junto a los invernaderos a los que daban servicio. De esa manera, se posibilitaba el cultivo de especies delicadas que al exterior no podrían sobrevivir. La mayoría se cultivaba para adornos municipales, y otras formaban parte de las exposiciones de flor que se organizaron repetidamente desde finales del siglo XIX hasta el XX.

(1) Fig. 63. Al fondo, el cuarto para elaborar los ramos de flores en los años sesenta-setenta. En primer término, fotografía familiar del capataz Macario Gil [AER].

(2) Fig. 64. Imagen actual del muro norte en su cara sur, el inicial del recinto donde comenzaron a apoyarse las primeras estufas [JS].



2

³⁵² El sistema de termosifón, instalado por primera vez en un invernadero por el marqués de Chabannes en Sundridge Park, Kent, en 1817 [John Hix, *The Glasshouse*, Londres: Phaidon, 2005: 52], terminó imponiéndose a los anteriores, estufas y braseros, caloríferos y calderas de vapor. Se empleó de manera generalizada hasta que se extendió el uso de bombas eléctricas, bien entrado el siglo XX.



Fig. 65. El primitivo almacén del vivero hoy [JS].



Fig. 66. El edificio de los talleres hoy [JS].

La procedencia de las estufas decimonónicas

Aunque la procedencia de todas estas estructuras es incierta, la documentación permite establecer el origen de al menos algunas de ellas. Los datos parecen indicar que varias estufas se fueron llevando al recinto antes aun de que éste se cerrara, lo que, como hemos visto, no sucedió hasta 1889. Algunas de estas estructuras pudieron proceder de la Exposición Nacional de Plantas, Flores y Aves, organizada entre el 22 de mayo y 2 de junio de 1880 por la Sociedad Madrileña Protectora de los Animales y de las Plantas, bajo el patronato de la reina³⁵³. Se celebró en los jardines del Buen Retiro, situados entre el salón del Prado y la calle Alcalá [Ariza Muñoz, 1988, 242-253]³⁵⁴. Alrededor del quiosco de música central, de planta dodecagonal, y entre los paseos sinuosos del jardín, se instaló una serie de arquitecturas efímeras eclécticas para el lucimiento de los más selectos cultivares de plantas ornamentales y flores, además de aves, expuestos por organismos oficiales, sociedades y particulares. Entre estas estructu-

ras había varias estufas: "la soberbia" del señor Pastor y Landero, construida para la ocasión en hierro y provista de una entrada adornada por pilastras, la del señor Roldán (se refiere a Pablo Rolland, propietario de la estufa donde se exponían los ejemplares cultivados por el Ayuntamiento de Madrid) y la del conde de Montarco, que concurría a la muestra con una variedad de plantas, principalmente begonias³⁵⁵. Aunque éstas eran las más relevantes, posiblemente otras albergaban los ejemplares del resto de los concursantes; algunas de ellas están reproducidas en el artículo que *La Ilustración Española y Americana* dedica a la exposición [Fig.67]. Una de las representadas en el dibujo de Riudavets muestra una enorme similitud con el cuerpo central de la estufa número 10, actualmente en el vivero de Estufas, lo que hace suponer que pueda tratarse de la misma estructura³⁵⁶ [Fig.68].

Al término de la muestra se concedieron varios premios en las categorías de plantas y flores, aves, y ornamentación y material de jardines³⁵⁷: en la sección "Industria nacional"-del grupo 2º ("Objetos de ornamentación para parques, jardines y habitaciones") se concedió un «diploma de 1ª

³⁵³ Los detalles de la exposición están narrados en "Exposición Nacional de Plantas, Flores y Aves", *La Ilustración Española y Americana*, 15 de junio de 1880, nº XXII, Madrid: 383-387. Según se informa en la revista, la Sociedad Madrileña Protectora de los Animales y de las Plantas se había fundado el 8 de diciembre de 1874, reorganizándose el 5 de mayo de 1878 en la redacción de *El Magisterio Español*. Contaba entonces con más de 600 asociados. Su directiva estaba formada por el marqués de Bedmar, presidente; el marqués de San Carlos y Emilio Ruiz Salazar, vicepresidentes; y varios consejeros, entre los que destaca Agustín Pascual, fundador del Cuerpo de Ingenieros de Montes. El presidente del jurado era Miguel Colmeiro, director del Jardín Botánico de Madrid.

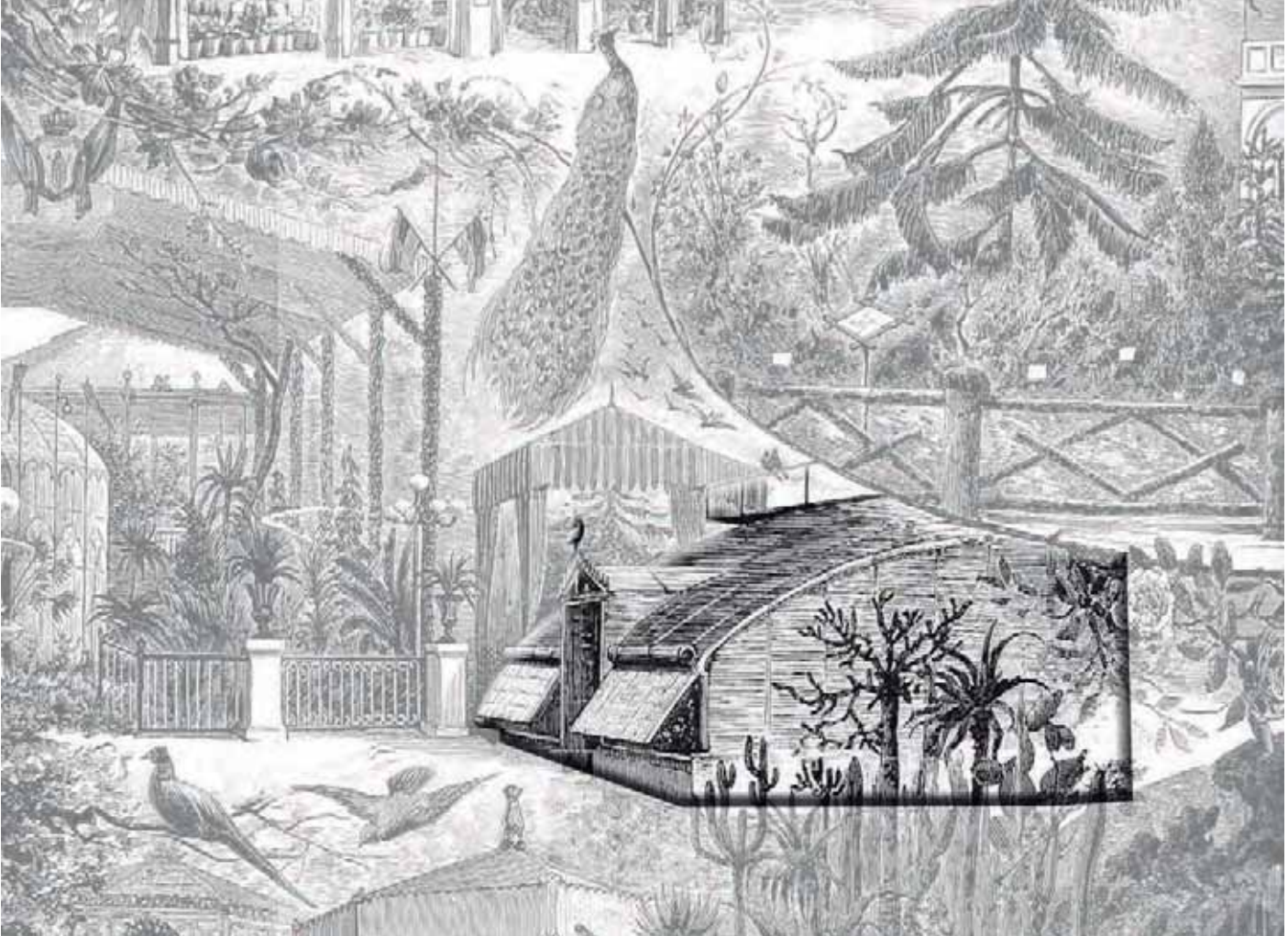
³⁵⁴ Los jardines del Buen Retiro se situaban en una parcela en origen parte del Real Sitio del Buen Retiro, denominada entonces huerta de San Juan, un recinto cerrado. Después de la cesión del conjunto al Ayuntamiento y la parcelación de parte de su superficie para la construcción de viviendas, esta amplia manzana se destinó a espacio ajardinado. Fue arrendada al empresario Felipe Ducazcal, que la convirtió en un jardín de recreo estival, característico del XIX, destinado a la élite de la sociedad madrileña. Se mantuvo en uso hasta 1903, cuando el Gobierno resolvió su desaparición para construir en parte de su superficie el llamado Palacio de las Telecomunicaciones, actual sede del Ayuntamiento de Madrid.

³⁵⁵ Éstas son las nombradas en *La Ilustración Española y Americana*, 15 de junio de 1880: 383-387.

³⁵⁶ Esta similitud ha sido observada por Javier Spalla.

³⁵⁷ Los premios se pueden consultar en el documento elaborado por Clemente Fernández Díaz, comisario de la exposición *Adjudicación de premios de la Exposición Nacional de Plantas, Flores y Aves de Madrid celebrada desde el día 22 de mayo al 2 de junio de 1880*. Está digitalizado por el proyecto CARMESÍ (Catálogo de Archivos de la Región de Murcia en la Sociedad de la Información).

1



2



(1) Fig. 67. Fragmento retocado de la imagen que ilustra el artículo dedicado a la exposición [La Ilustración Española y Americana, nº XXII, 1880: 383].

(2) Fig. 68. La estufa nº 10 en el Vivero de Estufas hoy [ESVER].

clase con medalla de bronce y diploma de socio de mérito del Fomento de las Artes» a Pablo Rolland, por «estufas e invernáculos». Claudio Viallet obtuvo «diploma de 1ª clase» por un termosifón. Un documento del Archivo de la Villa de 1880 informa sobre la compra de estructuras y piezas procedentes de la exposición, adquiridos por recomendación de la comisaría de Paseos y Arbolados, que consideraba necesario aumentar los invernaderos con dos estufas y un termosifón que habían sido premiados, por 4.710,50 pesetas³⁵⁸. Los primeros, que son probablemente obra de Pablo Rolland para la exposición, se describen así:

- Una estufa templada seis metros de longitud con pabellón central, con tres frentes encristalados y sus correspondientes persianas. La medida coincide exactamente con la del cuerpo central de la estufa 10, lo que confirma que se trata de la representada en el dibujo de Riudavets.



Fig. 69. Caldera de la estufa nº 10 [JS].

- Una estufa de multiplicación de 4,80 metros de longitud, con tres frentes encristalados y sus correspondientes persianas (se propone además un aumento de 4,80 metros a la anterior estufa, comprendiendo cristales y persianas). El termosifón estaba compuesto de caldera doble de cobre con rejilla y puerta de hierro; con tubo de cobre de 0,10 metros de diámetro, cinco codos, un embudo, cuatro pares de bridas y dos metros de tubo de aire. La caldera puede corresponderse con la conservada en la actualidad junto a la estufa 10 [Fig.69]. Es de la casa Strebel, empresa austriaca que aún sigue en activo y que entonces tenía delegación en Madrid, quizás empleada por Viallet³⁵⁹.

Es posible que estas estructuras se instalasen en ese momento en el vivero de Estufas, antes del cerramiento del recinto, que comenzó a aglutinar así este tipo de instalaciones. Sólo dos años más tarde se registran gastos para la construcción de cajoneras, destinadas a la multiplicación de las plantas al exterior: en 1882 se pidió un crédito de 6.000 pesetas para cajoneras y estufas³⁶⁰, y también autorización para un termosifón para una estufa y cajoneras de multiplicación³⁶¹. Por tanto, podemos situar el origen del vivero de Estufas del Retiro próximo a 1880, aunque su cerramiento y delimitación completa sea unos años posterior³⁶². Manuel Muñoz Carbonero, encargado de los talleres del Retiro ya fallecido, relataba la existencia de una placa hoy desaparecida en la que se databa la inauguración del recinto durante la alcaldía de José Abascal³⁶³.

En 1886, la Sociedad Central de Horticultura organizó una nueva exposición de plantas y flores, en la línea de la de 1880 organizada por la Sociedad Protectora de los Animales y las Plantas, otra vez celebrada en los jardines del Buen Retiro³⁶⁴. De nuevo también podemos encontrar una relación con el vivero de Estufas. En la crónica ofrecida por *La Ilustración Española y Americana* se hace referencia a «la estufa instalada inmediata al pabellón central», que había sido instalada por «Mr. Van Hoeck, de Bélgica», y que contenía «una colección de palmeras, un grupo de plantas de salón, un magnífico *Anturium* y ocho plantas nuevas en esta corte»³⁶⁵. *La Correspondencia de España* hace referencia a esta instalación, opinando que en la exposición «verdaderamente lo que más llama la atención es la estufa colocada a un lado del pabellón, de la

³⁵⁸ AVM, 6-8-52.

³⁵⁹ La máquina tiene varias inscripciones en castellano, a modo de instrucciones: «Original contracorriente seccionada», «Téngase limpio el espacio de las cenizas», y «Téngase lleno el espacio para el carbón».

³⁶⁰ AVM, 6-426-78 (falta).

³⁶¹ AVM, 6-210-36 (falta).

³⁶² Un documento de 1883, que quizás hace referencia a este recinto, informa sobre la muerte de dos mulas, un mulo y del buey del vivero [AVM, 6-442-32].

³⁶³ José Abascal y Carredano fue alcalde de Madrid en dos mandatos: entre 1881 y 1883 y entre 1885 y 1889.

³⁶⁴ La Sociedad Central de Horticultura se fundó el 30 de junio de 1880. En la directiva estaban importantes personajes de la época, entre ellos José Finat como presidente y el marqués de Bendaña y el conde de Villagonzalo como vicepresidentes. Reunía a numerosos floricultores madrileños, catalanes y valencianos, por lo que se puede considerar la primera asociación a nivel nacional de horticultura, precedente de la Sociedad Española de Horticultura del siglo XX. Comenzó a organizar exposiciones a partir de 1881, como lo había hecho la Sociedad Madrileña Protectora de los Animales y de las Plantas. Ésta última cesó su actividad, y a partir de 1883 sólo la Sociedad Central de Horticultura organizó este tipo de eventos.

³⁶⁵ *La Ilustración Española y Americana*, 15 de junio de 1886, nº XXII, Madrid: 363.

1



(1) Fig. 70. Placa de la estufa nº 17 [CT].

(2) Fig. 71. El grupo de estufas de tipo holandés hoy [JS].

cual es inventor Mr. Van Hoeck y que ha llegado de Bélgica; es de forma sencilla y de buenas dimensiones; encierra unas 1.000 plantas aproximadamente, mereciendo citarse una colección de 75 palmeras, ocho plantas nuevamente introducidas en el país, un grupo de plantas de salón y un magnífico anthurium»³⁶⁶. Por la crónica de *El Liberal* sabemos que la estufa era de armadura de madera, «de costo sumamente barato», y que daba a conocer un nuevo sistema de termosifón «tan sencillo en sus proporciones como en su reducido precio», ya que sustituía los tubos de cobre empleados habitualmente por tubos de hierro estriado³⁶⁷. En el vivero de Estufas volvemos a encontrar al constructor Van Hoeck, cuyo nombre figura en una placa en la puerta de la estufa 17 [Fig.70]. Ni por dimensiones ni por estructura se puede tratar de la misma estufa de la Exposición, pero posiblemente el grupo de estufas exentas que hoy se numeran como 15, 16, 17, 18, 19 y 20 sean obra de ese mismo constructor [Fig.71].

Otras estufas quizás procedieran del entonces ya denominado Parque de Madrid: se tiene constancia de la existencia de este tipo de instalaciones en el recinto³⁶⁸. La apertura del jardín al público pudo motivar su traslado a un lugar

2



³⁶⁶ *La Correspondencia de España*, 5 de junio de 1886, nº 10.301.

³⁶⁷ *El Liberal*, 5 de junio de 1886.

³⁶⁸ Desde antiguo y como era habitual, el Buen Retiro había tenido viveros para autoabastecimiento: para propagar plantas destinadas a sustituir las viejas plantaciones de la huerta de San Jerónimo, vivero anejo al convento, se realizó en 1856 una estufa [AGP, AP, Buen Retiro, cª 11.798, exp. 24]. Este extenso vivero había suministrado en ocasiones plantas a otros reales sitios, como las mil plantas de arce que se entregaron en 1859 a la Casa de Campo [AGP, AP, Casa Campo, ant. leg. 25]. Desconocemos si este invernadero se trasladó al vivero de Estufas.

más protegido, donde las labores de cultivo se pudieran realizar de forma más organizada. Además de la estufa de la huerta de San Jerónimo, existieron otras, situadas en el Reservado, la zona nororiental del jardín que Fernando VII acotó para su uso después de los destrozos producidos durante la guerra de la Independencia. Éste era un lugar con menor afluencia de público, ya que siguió durante los primeros años cerrado por sus tapias y sólo podía ser visitado en un horario restringido y después del pago de un real por persona [Ariza Muñoz, 1988, 182]. Allí se debían encontrar aún la Estufa Grande y la Chica [Ariza y Acero, 1990, 127], posiblemente, por la fecha de su construcción, realizadas en madera, junto con otras instalaciones menores que se realizaron a mediados de siglo³⁶⁹.

Entre ellas destaca la construcción en 1856 de una estufa de conservación y propagación para plantas exóticas e indígenas, situada en el Reservado, por 15.137,5 reales. Fue proyectada por Ramón Romualdo Aguado y Mariscal, jardinero del Buen Retiro, y se trataba de una estructura semienterrada³⁷⁰. También se instalaron dos invernaderos en el Campo Grande en 1876 [Ariza Muñoz, 1988, 192]. No tenemos constancia de que ninguno de ellos se trasladara al vivero de Estufas, aunque es posible que alguna de estas estructuras, completas o en parte, se llevaran al recinto en años posteriores.

El traslado de las estufas realizadas en hierro era una práctica habitual, y para ello el vivero contaba, como hemos visto, con taller de cerrajero, carpintero y vidriero³⁷¹. Así sucedió con las procedentes del pequeño vivero regado por una noria que el Ayuntamiento poseía en el Campo de Guardias, y que, como ya se ha referido, en ese momento se estaba desmontado para ampliar el almacén general, sito en la parcela contigua de la calle Santa Engracia. El 16 de febrero de 1887 se registró la petición de traslado de «la Estufa del Campo de Guardias al Parque de Madrid»³⁷². El encargado de realizar el traslado fue Bernardo Asins³⁷³, que quizás por haber sido ese mismo año adjudicatario de la obra del Palacio de Cristal del Retiro, no

completó el encargo, dado que un documento algo posterior se refiere a los «trabajos no terminados» de traslación de la estructura³⁷⁴. Quizás por ello en 1888 se vuelve a promover un expediente que en este caso hace referencia a «las estufas de la Villa existentes en el Almacén General», lo que parece indicar que se llevó al parque más de una estructura³⁷⁵.

El análisis de la cartografía del momento nos permite establecer una hipótesis acerca de su situación en el vivero de Estufas. La Hoja Kilométrica de 1860 y el plano parcelario de Ibáñez Íbero de 1875 muestran el recinto del almacén de la Villa [Fig.72]. Al sur, en la parcela colindante, se puede ver un estanque con una noria y un espacio ajardinado. Apoyadas sobre los muros perimetrales hay una serie de edificaciones: la situada orientada hacia el sur podría ser la estufa trasladada. En otro documento, un plano parcelario de Madrid procedente del Instituto Geográfico Nacional firmado el 8 de enero de 1870 por el ayudante práctico primero Ginés Gutiérrez, se representan distintas edificaciones del paseo de Santa Engracia y alrededores [Fig.73]. Cuatro de ellas están rotuladas como estufas. Si comparamos sus dimensiones con las de otros planos parcelarios de ese momento, podemos saber que la mayor (con unos 50 metros de longitud) es la que se ubicaba en la cara sur del recinto de la noria antes referido. La estructura que se representa debajo (de unos 36 metros de largo), debe corresponderse con la ubicada en la cara oeste del mismo recinto. Las otras dos estructuras dibujadas más arriba, de menores dimensiones, estaban en parcelas cercanas, siempre rodeadas de jardín y próximas a norias [Fig.74]. Desconocemos si todas estas estufas se trasladaron al vivero del Retiro, pero al menos la de mayores dimensiones debió de desmontarse para colocarse posteriormente en el Reservado de Estufas, como se deduce de los documentos del Archivo de la Villa de Madrid ya comentados. Probablemente se corresponda, por la total concordancia en sus dimensiones, con la estufa que Cañada representa orientada a poniente. La singularidad de esta orientación, poco común, quizás se deba a que el

³⁶⁹ En 1847 se autorizó la construcción de una estufa pequeña para obtener flores en invierno y claveles y francesillas todo el año [AGP, AP, Buen Retiro, c^a 11.792, exp. 17]. En años sucesivos se registran diversos trabajos, como la sustitución de todos los cristales y desatranque de bajantes de la Estufa Grande en 1853 [AGP, AP, Buen Retiro, c^a 10.694] y en 1866 varios arreglos en la Estufa Grande, la Chica y las cajoneras [AGP, AP, Buen Retiro, c^a 10.687, exp. 28, y AGP, Planos, n^o 4.459].

³⁷⁰ AGP, AP, Buen Retiro, c^a 11.798, exp. 24.

³⁷¹ El desmontaje y reubicación de este tipo de instalaciones no se limitaba a las de menor tamaño, como demuestra el traslado de la gran estufa del marqués de Salamanca, comprada en 1876 [AVM, 6-163-68]. Fabricada en los talleres de los Hermanos Konan en Londres y ubicada en su palacio de Recoletos [Ariza Muñoz, *Los Jardines del Buen Retiro*: 164], fue instalada en 1876 en el Retiro, donde más tarde se hizo la Rosaleda.

³⁷² AVM, 7-306-77 (falta). Como hemos visto, el Campo de Guardias era una parcela sobre la que se construyó el almacén de Villa. Pertenecía a la sección de Jardines y Paseos Arbolados del Ayuntamiento.

³⁷³ Asins realizó el montaje del invernadero diseñado por Ricardo Velázquez Bosco para la Exposición de Filipinas en menos de cinco meses (*La Ilustración Española y Americana*, 8 de marzo de 1891, n^o XXV: 3). Formado como artista del metal en París, donde fue alumno de Gustav Eiffel, Bernardo Asins y Serralta poseía uno de los talleres de cerrajería más importantes de Madrid, la Casa Asins, que fue regentada con gran éxito por su hijo Gabriel a partir de 1897, después de la muerte de su padre. Bernardo Asins llegó a ser cerrajero de la Casa Real, y a obtener varias distinciones honoríficas, como las cruces de Carlos III e Isabel la Católica [Rocha Aranda, O., *El modernismo en la arquitectura madrileña: génesis y desarrollo de una opción ecléctica*, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2009: 185]. Entre otras muchas obras, son suyas también las rejerías artísticas del Banco de España y de la Biblioteca y el Museo Arqueológico Nacionales. Destacan sus bibliotecas en hierro, como la del Senado y el gran depósito de siete plantas de la Biblioteca Nacional de España.

³⁷⁴ AVM, 7-306-102 (falta).

³⁷⁵ AVM, 9-460-11.

1



2

(1) Fig. 73. Detalle del plano de Ibáñez Íbero con la posible ubicación de las estufas dibujadas por Ginés Gutiérrez, 1875 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].

(2) Fig. 74. La estufa nº 9 hoy [ESVER].

muro sur ya estaba ocupado por las estufas anteriormente referidas, que debieron de ser las primeras en ocupar el recinto. Puede explicar también el hecho de que hoy haya desaparecido, dado su orientación poco práctica.

Durante las dos últimas décadas del siglo XIX se fue realizando de forma progresiva la adecuación del recinto, con el añadido de nuevas cajoneras de cultivo y de otras estufas, que pudieron ser también trasladadas de otro lugar. A partir del cerramiento del vivero, en 1889, se sucedieron los trabajos de construcción de nuevos invernaderos y sus sistemas de calefacción: se adjudicaron en subasta las obras de un termosifón y tres estufas³⁷⁶, sistemas que suponían un importante gasto fijo y periódico de carbón³⁷⁷.

Los documentos prueban cómo en ocasiones también se compraron a propietarios privados las estufas que adornaban sus jardines decimonónicos. Es el caso de la perteneciente a Manuel María Santa Ana, el afamado periodista, dramaturgo y político que fundó *La Correspondencia de España* en 1858, para cuya adquisición se solicita autorización al director de Arbolado y Paseos en 1890-91³⁷⁸. Desconocemos en qué lugar del vivero se ubicó, aunque entre las estructuras del vivero situadas en el muro sur,

la número 9 tiene sin duda un aspecto palaciego. En origen debió de ser más larga, como muestran sus remates laterales³⁷⁹ [Fig.75]. Otras veces los cerrajeros ofrecían sus productos al Ayuntamiento, como hizo en 1890 Bernardo Asins, que ofertó para el vivero una armadura de hierro dulce a cuatro aguas, sostenida por pies derechos de doble T, de 53 por 15 metros, de 28.000 kilogramos, para una estufa de plantas³⁸⁰. Su oferta fue probablemente rechazada, dado que no existe ninguna estructura de esas dimensiones en este vivero. Entre 1891 y 1892 volvemos a encontrar a Pablo Rolland como suministrador de estufas para el vivero: en esos años se subasta la adquisición de una estufa de hierro con destino al Parque de Madrid, de la que fue adjudicatario³⁸¹. Una vez suministrada, se le devolvió la fianza³⁸². También en 1892 se subasta el suministro y armado de una estufa de hierro, que se concede al contratista Rafael de Soria³⁸³.

La infinidad de gastos durante los años de formación y consolidación del vivero quedan reflejados en los documentos. En 1889 se registra la compra de plantas ornamentales y tubérculos³⁸⁴; en 1892 30.000 kilogramos de tierra de brezo³⁸⁵, tiestos con destino a las estufas³⁸⁶, persianas (realizadas por el contratista Manuel Grases y

³⁷⁶ AVM, 10-1-67 (falta).

³⁷⁷ En 1895, 10.000 kilogramos de carbón [AVM, 10-87-105]; en 1896, 60.000 kilogramos de carbón de piedra [AVM, 10-212-128].

³⁷⁸ AVM, 9-219-6 (falta).

³⁷⁹ También la estufa número 1 ("el Barco"), debe de proceder de algún palacio madrileño, aunque este invernadero aparece en los planos a partir de 1910.

³⁸⁰ AVM, 10-25-4.

³⁸¹ AVM, 9-281-95.

³⁸² AVM, 9-189-50 (falta).

³⁸³ AVM, 9-281-107.



Fig. 75. Fragmento de la vista aérea de la estación ferroviaria de Mediodía (Atocha) en Madrid, c. 1920 [España, Ministerio de Defensa, AHEA, 1-09945-01]. En la imagen se distinguen las estufas adosadas al muro, el grupo de dimensiones más reducidas del extremo noreste y la zona arbolada intermedia.

Candela)³⁸⁷, carbón de piedra³⁸⁸, y suministro y colocación de cristales en una estufa por el contratista Mariano Herranz³⁸⁹. En 1893, se adquiere betún fontanero para la colocación de los cristales de las estufas³⁹⁰; en 1894, 2.300 cristales de diferentes dimensiones para las estufas y cajoneras³⁹¹; en 1894, cubetas-tiestos para la colocación de plantas en las estufas³⁹²; y para las cajoneras, 80 cubiertas de esteras de esparto³⁹³ y cuerdas para las persianas³⁹⁴; y 2.160 kilogramos de tubo de plomo para conducir las aguas a las estufas³⁹⁵. Dos años más tarde, en 1896, se tiene noticia de la compra de 100 rododendros para adornos, procedentes de las estufas³⁹⁶.

Ampliación del recinto

La actividad parece que fue en aumento, lo que pudo motivar que el recinto original se quedara pequeño. Por ello, en 1910 se procede a la ampliación de su superficie: el vivero se extendió entonces hacia el este, con el objetivo de, según se documenta en el diario *ABC* del 6 de marzo de 1911, mejorar la seguridad de la zona. Además, se ampliaron estufas y almacenes para poder albergar en su interior material que previamente se repartía por el parque en condiciones poco adecuadas³⁹⁷. En las primeras décadas del siglo XX, se pueden distinguir en una imagen

³⁸⁴ AVM, 8-2-61 (falta).

³⁸⁵ AVM, 9-281-116.

³⁸⁶ AVM, 9-467-26. En 1895, Cipriano Blas reclamaba todavía su dinero por 600 docenas de tiestos de barro que dejó en depósito en estufas en 1892 [AVM, 10-209-52, y AVM, 9-281-116]. En 1895, tiestos para las estufas [AVM, 10-87-63]. En 1897, 50 barreños de barro [AVM, 10-252-75].

³⁸⁷ AVM, 9, 467-24 (todavía se le adeudaban en 1894), y AVM, 10-209-12.

³⁸⁸ AVM, 9-467-22 (falta). También en 1893, AVM, 9-467-72 (falta), y 1894, AVM, 9-468-23.

³⁸⁹ AVM, 9-467-23 (falta).

³⁹⁰ AVM, 9-467-77.

³⁹¹ AVM, 9-468-56, AVM, 9-468-66, y AVM, 9-499-69.

³⁹² AVM, 9-468-78.

³⁹³ AVM, 9-468-75. Doscientos en 1894, AVM, 9-468-24.

³⁹⁴ AVM, 10-212-13.

³⁹⁵ AVM, 10-88-10.

³⁹⁶ AVM, 10-212-77 (falta).

³⁹⁷ «Se han cerrado en igual forma los espacios o rinconadas inmediatos al Observatorio Astronómico, por constituir lugares peligrosos por lo escondido, destinándolos a ampliación de las estufas y almacenes de servicio, y suprimiendo, en cambio, los distintos depósitos de material antes acampados al descubierto en distintos lugares del Retiro» [*ABC*, 6 de marzo de 1911].

153 PARQUES, JARDINES Y AVENIDAS ARBOLADAS PARA UNA CIUDAD EN CRECIMIENTO

154 Una ciudad estructurada mediante anillos verdes.

154 El plan de "resurgimiento" de viveros en la posguerra.

154 El Plan General de 1963 y la reorganización de los Viveros Municipales.

155 Los nuevos parques urbanos de la última mitad del siglo XX y el Programa de utilización Intensiva de Viveros Municipales de 1983.

155 Del oficio artesano a la jardinería industrial: el declive de los viveros.

156 CONFORMANDO LA CIUDAD DEL SIGLO XX

156 Nuevos viveros municipales.

162 Los viveros después de la reestructuración de 1965

162 El Vivero de la Cuesta de la Vega.

165 El Vivero de la Bombilla.

171 LOS SUPERVIVIENTES: MIGAS CALIENTES, CASA DE CAMPO Y ESTUFAS DEL RETIRO

171 EL VIVERO DE MIGAS CALIENTES

171 Los primeros años del siglo XX: los Viveros de la Villa en su máxima extensión

173 Nuevas vías y primeras pérdidas de superficie

174 La familia Húmera

176 El riego del vivero: máquinas de bombeo, viajes de agua y acequias

178 Guerra y posguerra: de frente de batalla al plan de resurgimiento de viveros

179 Fraccionamiento y pérdida de suelo: la evolución de los Viveros de la Villa a partir de 1960

181 Cesión de terrenos al Escuadrón de Caballería de la Policía Municipal y ampliación de la M-30: la desaparición del Primer Vivero

182 Otras consecuencias de las obras de la M-30: la alteración del trazado en el Tercer Vivero

182 La depuradora del Cuarto Vivero. La instalación inicial y sus cuatro ampliaciones: 5,8 hectáreas menos de cultivos

185 El Plan de Ordenación de Viveros de 1984: nuevas iniciativas

187 El Centro Municipal de Acústica

188 La planta de compostaje de residuos vegetales de Migas Calientes

189 EL VIVERO DE CASA DE CAMPO

190 Reformas del vivero de Casa de Campo después de su cesión

193 El vivero de Casa de Campo en la posguerra

194 Ampliaciones de las vías circundantes y pérdidas de superficie

197 Nuevas estufas para la Casa de Campo

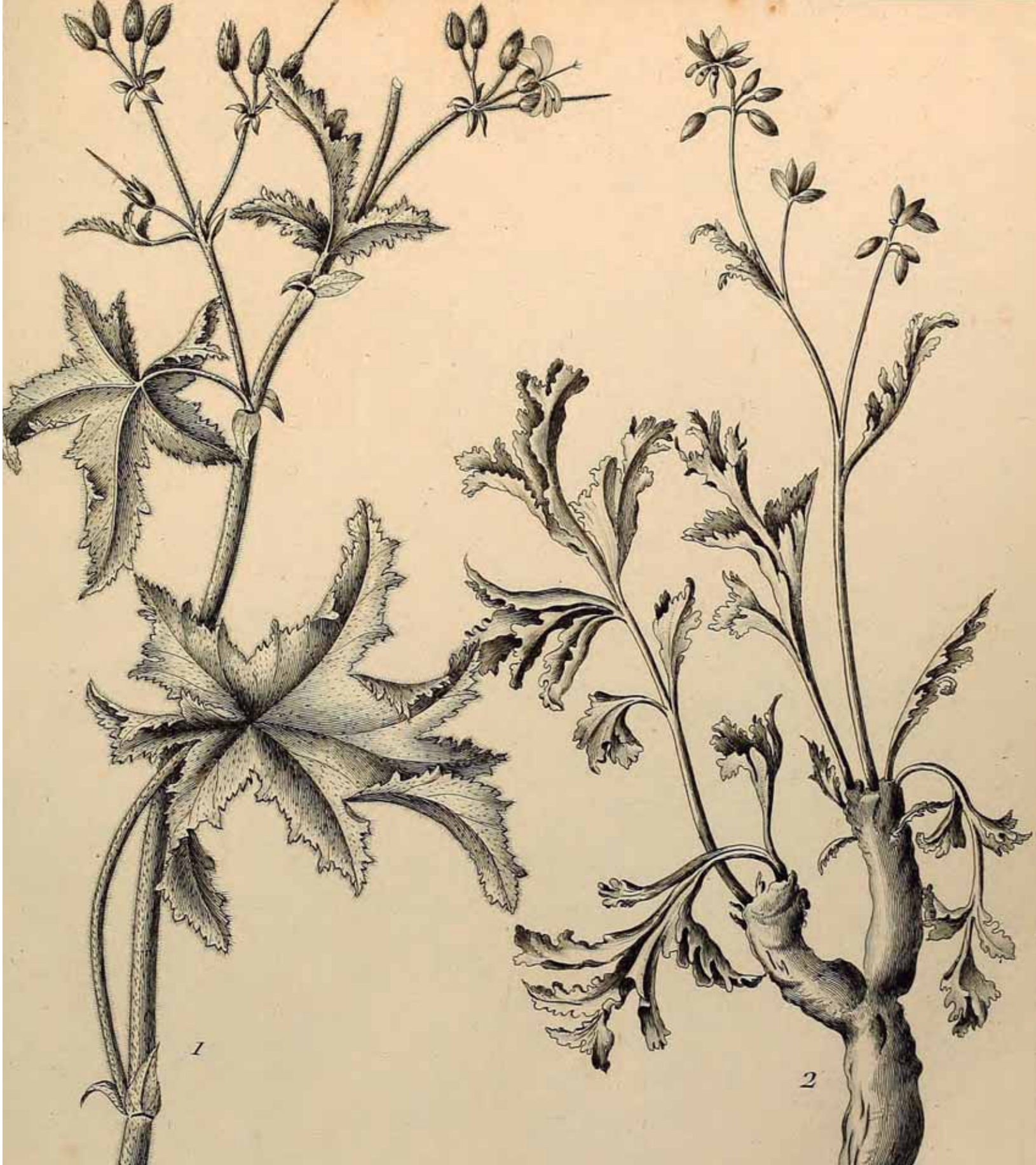
197 El Plan de Ordenación de Viveros de 1984

199 La década de los noventa: intentos de restaurar el jardín de Felipe II y plan de ampliación del metro

201 Del soterramiento de la M-30 a Madrid Río

203	RESERVADO DE ESTUFAS DEL RETIRO
204	Los primeros años del siglo XX: el trazado pintoresco y las primeras estructuras de cultivo
208	Transformaciones en la posguerra
211	La instalación del Estufón, procedente del palacio de Liria
213	Nuevas estructuras
213	Reformas de Herrero Palacios y Pita-Romero
220	La segregación del Huerto del Francés
220	El Plan de Ordenación de Viveros Municipales de 1984
221	Los últimos años del siglo XX
224	El Eje Recoletos-Prado: una amenaza para la pervivencia del recinto
225	Últimas reformas del Reservado de Estufas

Pelargonium ferulaceum





LOS VIVEROS MUNICIPALES EN EL SIGLO XX

PARQUES, JARDINES Y AVENIDAS ARBOLADAS PARA UNA CIUDAD EN CRECIMIENTO

Indispensables para surtir de arbolado a una ciudad en crecimiento, el interés por el mantenimiento y desarrollo de los viveros municipales está ligado a la planificación urbanística de la ciudad, que consideraba desde sus primeras propuestas —que en el siglo XIX se fundamentaban en criterios higienistas y racionalistas— las avenidas arboladas y los parques públicos como integrantes básicos de cualquier ciudad europea. Siguiendo esas ideas, en el Madrid del siglo XX aparecieron una serie de iniciativas de ordenación urbana en las que el arbolado continuó siendo, como en los ensanches decimonónicos, un aspecto fundamental. No sólo objeto de los urbanistas, se convirtió también en motivo de reivindicación ciudadana, como atestiguan diversas noticias en la prensa de la época: el 18 de julio de 1909 José Falardo escribía un artículo titulado “Cómo se vive en Madrid”¹, en el que, después de quejarse de la situación de abandono del arbolado madrileño y de las malas condiciones higiénicas de la población, comenta cómo esa situación iba cambiando, llegando a aludir a lo que él denominaba “culto al árbol”. Así, el periodista nos informa de que en Madrid existen «cuarenta y nueve plazas adornadas de plantas y flores», contabilizándose «17.888 árboles», que sumados a los que

adornan las calles madrileñas arrojaban una cifra total de 67.278. Pasa después el autor a comentar la desigual distribución del arbolado y a recomendar, por tanto, el extenderlo a nuevas vías. Toda esa plantación debía ser producida por el propio Ayuntamiento, que, en opinión de Falardo, tenía sobrados recursos para ello, dado que tanto Celedonio Rodrigáñez (ingeniero agrónomo, entonces director de Paseos y Arbolado de Madrid)², como su ayudante, Cecilio Rodríguez (quien más tarde sucedería al primero en el cargo)³, tenían «especial cuidado» en garantizar la «abundancia de plantas jóvenes para reposición y nuevas plantaciones». Según el periodista, esta actividad se llevaba a cabo en los «grandes criaderos que de antiguo ha habido en los viveros de Migas Calientes» y en tres nuevos viveros creados entonces para el mismo fin: los del puente de Toledo, del Sotillo y de parte de la dehesa de la Arganzuela. Los criterios higiénicos y de salubridad son asimismo citados constantemente por Celedonio Rodrigáñez en su obra sobre el arbolado de Madrid, donde hace referencia a la necesidad de aumentar la superficie de viveros para poder satisfacer una demanda que iba en aumento⁴.

¹ *Correspondencia de España*, año LX, nº 18.755.

² Celedonio Rodrigáñez (1860-1913) fue director de Paseos y Arbolado entre los años 1889 y 1910, además de autor, entre otros, de los proyectos del Parque del Oeste, del jardín de la Cuesta de la Vega y del jardín del Museo de Ciencias Naturales.

³ Cecilio Rodríguez Cuevas (1865-1953) fue Jardinero Mayor y director del Departamento de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Madrid entre 1914 y 1953 (excepto en la época de la 2ª República y de la Guerra Civil). Proyectó la Rosaleda del Retiro y los jardines situados a continuación de la Casa de Fieras, que posteriormente se denominaron Jardines de Cecilio Rodríguez en su honor.

⁴ Rodrigáñez se refiere a la necesidad de «continuar cuidadosamente el cultivo y las siembras, aprovechando todos los terrenos que en las diferentes dependencias puedan ser útiles para criaderos y una gran parte de los viveros que todavía no se hallan en explotación y que pueden dedicarse á este objeto sin ningún inconveniente» [Rodrigáñez, 1888, 43].

Una ciudad estructurada mediante anillos verdes

Desde el urbanismo, Núñez Granés, Zuazo, Lorite Kramer y Lacasa realizaron sucesivos intentos de aplicar doctrinas europeas al espacio metropolitano que se iba progresivamente desarrollando en torno a la ciudad. Propusieron intervenciones, herederas de los modelos de ciudad-jardín del siglo XIX, que adaptaban a Madrid un modelo internacional: una serie de anillos verdes dispuestos alrededor del casco histórico enlazados por una red viaria radial donde los ejes eran penetraciones de cuñas verdes que relacionaban la ciudad con su entorno [Azurmendi Pérez, 1977, 15]. Esta solución, que producía una gran demanda de arbolado, fue la empleada constantemente para Madrid en el primer tercio del siglo XX. Interrumpido el desarrollo de estas ideas por la Guerra Civil y paralizado durante los años de la contienda, en la posguerra nuevas iniciativas suscitaron otra vez numerosos requerimientos de especies vegetales, especialmente para arbolado.

El plan de “resurgimiento” de viveros en la posguerra

El Plan General de Ordenación de Madrid y su Alfoz de 1946 recuperó después de la contienda las ideas ya apuntadas por los planes precedentes. Ligado a la figura de Pedro Bidagor, fue un interesante intento de planificación supramunicipal que contemplaba una ciudad nuclear con hasta tres anillos verdes rodeando el crecimiento urbano. El interés por los espacios ajardinados (calles, plazas, jardines y parques) iba en aumento. A los viveros municipales les correspondió el papel de hacer frente a la creciente demanda de plantación. Posiblemente deteriorados por haber sido frente de batalla, o quizás por simple abandono, en 1940 se pusieron en marcha diversas obras para el “resurgimiento” de los viveros, así como de otros espacios ajardinados, como el Parque del Oeste o el parque de Madrid, que están documentadas en el Registro General, sección de Parques y Jardines⁵. Podemos suponer por tanto que en 1946, momento de redacción del Plan General, se encontraban de nuevo en uso.

⁵ Se conservan varios registros acerca del resurgimiento de los viveros, en los que se especifica la cantidad destinada a este fin: en octubre de 1940 se destinaron 50.000 pesetas «para adquirir plantas y semillas para las obras de resurgimiento del Parque del Oeste, viveros de Puerta de Hierro y Casa de Campo» [RGPJ, tomo 1940, 23 octubre 1940: 188]. Al año siguiente «se remite cuenta justificada de la cantidad de 50.000 librada el 9 de junio de 1941 para el resurgimiento de viveros» [RGPJ, tomo 1941, 9 junio 1941, n° de orden 1.178: 28]. En julio se remite una cuenta idéntica para los gastos de resurgimiento del Parque del Oeste [RGPJ, tomo 1941, julio 1941, n° de orden 181: 28]. Estas cantidades debían ser insuficientes, por lo que finalmente se procedió a «una nueva habilitación de crédito para el resurgimiento del Parque del Oeste, viveros, Parque de Madrid, Casa de Campo, etc.» por la cifra de 7.700.000 pesetas [RGPJ, tomo 1941, julio 1941, n° de orden 181: 28].

⁶ Aunque estos espacios no se configuraban como un anillo, tenían posibilidades de serlo en un futuro [Rodríguez-Avial Llardent *et al.*, 1988, 102].

El plan general de 1963 y la reorganización de los viveros municipales

Dos décadas después, aunque el Plan General de 1963 dirigido por Emilio Larrodera abandonó la idea de cuña verde, entendió sin embargo que un cinturón forestal era la herramienta adecuada para fijar un límite claro a la expansión del trazado urbano. Ese cinturón o anillo verde se completaba con el sistema interior de parques y jardines, así como con las zonas forestales exteriores⁶. Los viveros municipales eran parte de este sistema: el Sotillo, Puente de Toledo, Cuesta de la Vega, Casa de Campo y Migas Calientes se situaban en ambas márgenes del río Manzanares, enlazando otros espacios ajardinados, como la Pradera de San Isidro, los cementerios y el Campo del Moro. Sin embargo, poco tiempo después se produce, como se verá a continuación, la desaparición de dos de los viveros del municipio: el Sotillo y Puente de Toledo, afectados por las obras de canalización del río Manzanares⁷. En su proyecto de ordenación se planteaba una sección tipo que preveía un cauce de 40 metros con un paseo de otros 35 a cada lado (sección total de 110 metros). A pesar de que ésta no interfería con la superficie dedicada a viveros, el terreno se expropió, dado que el plan se financiaba con la parcelación y urbanización de las márgenes, en clara contradicción con la idea de anillo verde del Plan Bigador. Se perdía así la oportunidad de crear un extenso corredor ecológico que hubiera enlazado el término municipal de El Pardo con el tramo sur del río Manzanares.

Al mismo tiempo, la ejecución de la primera vía circular rápida, la actual M-30, supuso una modificación sustancial de las márgenes del Manzanares y la conversión de la vaguada del arroyo Abroñigal en una autovía urbana, afectando profundamente a los viveros que se encontraban anejos al río en diferentes tramos (Casa de Campo y Viveros de la Villa).

A pesar de ello, los viveros eran imprescindibles para la configuración de la ciudad. La complejidad de su gestión aumentó de forma paralela al aumento de la extensión de la ciudad, motivando en la década de los sesenta un cambio importante en su organización⁸

Los nuevos parques urbanos de la última mitad del siglo xx y el programa de utilización intensiva de viveros municipales de 1983

Una vez reorganizados los viveros municipales, Madrid entra en una nueva etapa en lo que a planificación de espacios ajardinados se refiere. A las escasas propuestas de creación de nuevos parques en la primera mitad del siglo XX, a pesar del planeamiento, sucedieron operaciones públicas de mayor escala en los años cincuenta y sesenta, consecuencia de la fuerte expansión demográfica y física de la ciudad entre 1950 y 1978. De nuevo se insiste en la definición de los anillos verdes planteados en el Plan General de 1946, una idea recurrente en la ordenación de la capital. El crecimiento se disparó en los años sesenta y setenta, especialmente en los municipios metropolitanos, pero también en la ciudad de Madrid, que llegó a alcanzar los 3,15 millones de habitantes en 1970. Las necesidades de espacios libres ajardinados iban por tanto en aumento, y en paralelo también la demanda de arbolado de los viveros municipales. Entre 1979 y 1997 se crearon 1.386 nuevas hectáreas de zonas ajardinadas, muchas de ellas en la periferia, pero también en la almendra central, donde destacan el nuevo parque Enrique Tierno Galván en Arganzuela, el parque de la Bombilla (reconversión, como se verá más adelante del vivero del mismo nombre), el parque de Rodríguez Sahagún, el parque de la Vaguada y las zonas verdes lineales ligadas a la avenida de la Ilustración o al Pasillo Verde Ferroviario entre otras. El cambio en la fisonomía urbana fue radical en el exterior de la M-30, donde se construyeron nuevos y extensos parques como los de Pradolongo en Usera, las Cruces y Cerro Almodóvar en Carabanchel, Plata y Castañar en Villaverde, Lineal de Palomeras Sureste, los de Madrid Sur y Cerro del Tío Pío en Puente de Vallecas, la reforestación de parte de la cuña

de O'Donnell al norte de Moratalaz y el parque de Juan Carlos I, entre otros [López Lucio, 1999b, 122-123].

Para hacer frente a esta demanda, el Ayuntamiento presidido por Enrique Tierno Galván planteó en 1983 un Programa de Utilización Intensiva de los Viveros Municipales, ejecutado bajo las órdenes del entonces jefe del Departamento de Parques y Jardines, Santiago Romero Gerbolés. Según el programa, los viveros de Puerta de Hierro, Bombilla y Casa de Campo aumentaron su producción de los 50.000 ejemplares cultivados antes de 1979 a las 240.000 plantas en esa fecha [Tierno Galván, 1983, 128]⁹. Como se verá a continuación, se hicieron además mejoras en aspectos referentes a distintas instalaciones en los viveros que entonces daban servicio al municipio, fundamentalmente en los de Migas Calientes, Casa de Campo, la Bombilla y Estufas del Retiro.

Del oficio artesano a la jardinería industrial: el declive de los viveros

A pesar de esta iniciativa y aunque en las tres últimas décadas del siglo XX el crecimiento en espacios verdes fue en aumento, resulta paradójico comprobar como este momento coincide con una reducción de la superficie municipal dedicada a cultivo y producción de arbolado. Para Ricardo Casla de Diego, esto fue la consecuencia de una trascendente transformación en la jardinería municipal, que evolucionó desde una concepción de oficio tradicional y artesano, que ofrecía un servicio integral a la ciudad (desde Parques y Jardines se elaboraba el proyecto, se ejecutaba y se conservaba), hasta una jardinería industrial que en ese momento comenzó a interesar a las grandes empresas¹⁰. La separación del Departamento de Parques y Jardines en dos secciones, una dedicada al planeamiento y otra a la conservación, unido a la tendencia creciente a comprar la planta ya formada, en lugar de producirla en los viveros, provocó el declive de unas instalaciones que, sin embargo y como veremos, tienen mucho que ofrecer a la ciudad del siglo XXI.

⁷ Desde antiguo, el río había sido objeto de múltiples intervenciones. El precedente a la canalización llevada a cabo entre 1948 y 1962 es el proyecto ejecutado entre 1914 y 1925, emprendido directamente por la Administración al declarar varios concursos desiertos. La obra se describe en el artículo "Encauzamiento y saneamiento del río Manzanares", en *Revista de Obras Públicas*, nº 2.051, año LXIII, 14 enero 1915: 13-19. Los deterioros producidos durante la Guerra Civil y los problemas de cimentación motivaron que en junio de 1941 se formara una comisión encargada de estudiar el Plan de aprovechamiento integral y mejora del río Manzanares. Esta comisión, presidida por Carlos Mendoza y Sainz de Argandoña, redactó el proyecto aprobado en 1943, fecha en la que se crea el Consejo de Administración de la Canalización del Manzanares [Azurmendi Pérez, 1977, 19].

⁸ Esta nueva organización está reflejada en un documento conservado en Estufas del Retiro que se comentará con detalle más adelante.

⁹ Según datos publicados en un número de la revista *Villa de Madrid* dedicado a la gestión municipal del año 1983, momento en el que Tierno Galván era alcalde de Madrid, «los presupuestos anuales del Departamento de Parques y Jardines del Ayuntamiento han pasado de 1.200 millones de pesetas en 1978 a 1.700 en 1980 y cerca de 3.00 en 1981 y 1982» [Tierno Galván, 1983, 128]. Entendemos que 3.00 es un error tipográfico, según el gráfico adjunto serían casi 3.000.

¹⁰ Ricardo Casla entró a trabajar en los viveros municipales en el año 1965 bajo las órdenes de José Luis Pita-Romero. Fue posteriormente jefe del Departamento de Parques, Jardines y Estética Urbana. Hoy retirado, tuvo la amabilidad de atendernos y contestar a nuestras preguntas en el vivero de Estufas del Retiro el 18 de mayo de 2018.

CONFORMANDO LA CIUDAD DEL SIGLO XX

El siglo XX comienza con los viveros en plena expansión, a pesar de la desaparición de muchos de los viveros menores. De los tres que perviven hoy, el primitivo de Migas Calientes se había extendido a principios de siglo hasta el término municipal de El Pardo, el recinto de Estufas del Retiro está en ese momento ampliado y consolidado y el vivero de Patrimonio de Casa de Campo pasará a propiedad municipal con la cesión del conjunto en 1931. Se crearán además otras nuevas instalaciones (los viveros del Sotillo, Puente de Toledo, Cuesta de la Vega y la Bombilla), que desaparecerán antes de que acabe el siglo.

Nuevos viveros municipales

Aunque desde antiguo hubo cultivos, especialmente huertas, que aprovechaban la fertilidad propiciada por el río en la vega del Manzanares, es en los últimos años del siglo XIX cuando se documenta, por iniciativa de Celedonio Rodríguez, la creación de los viveros del Sotillo y Puente de Toledo como instalaciones dependientes del Ayuntamiento madrileño. Su historia, aunque interesante, no fue muy dilatada, ya que ambos desaparecieron con las obras de canalización del río Manzanares alrededor de 1964.

El Sotillo

Situado en la margen derecha del río Manzanares, anejo al puente de Praga, el vivero municipal del Sotillo se formó sobre dos parcelas divididas por la línea ferroviaria Madrid-San Martín de Valdeiglesias¹¹. En 1909, según la información que nos proporciona el artículo de José Falarido [Correspondencia de España, año LX, nº 18.755], se cultivaban en el vivero hasta 80.127 árboles («2.000 pinos piñoneros de dos años, 160 pinos abis de uno, 1.225 plátanos de dos años, 5.195 sóforas de dos años, 15.547 acacias de flor de dos años y 6.000 álamos de un año»). La primera imagen que encontramos del vivero del Sotillo es la del vuelo fotogramétrico de 1927, que se correspon-

de aproximadamente con lo representado en el plano parcelario de Madrid de 1929 [Fig. 1].

En ambos documentos podemos ver la estructura del vivero con sus cuadros de cultivo, lindando al noroeste con el río y extendiéndose al sureste hasta la calle del Sotillo (incluso en el plano de Madrid del año 29 prolongándose en una franja estrecha hasta la calle Antonio López). La calle de Pellejeros y una vía estrecha que entonces no era más que un camino señalan sus límites noreste y suroeste. Ese camino se convertirá en una calle arbolada, denominada calle de Eugenio Caxes (nombre que conserva en la actualidad). En un artículo de Miguel Tato y Amat del 11 de agosto de 1928, publicado en el periódico *El Liberal*, se concreta el dato de su superficie en 18.677 metros cuadrados. La misma estructura aparece en el detallado plano del catastro de 1950, en el que además podemos comprobar como efectivamente existe una franja urbanizada en “L” a lo largo de la calle del Sotillo y la del doctor Thous, y observamos como la estación aparece calificada como «en ruinas». Aunque a diferencia del plano de 1929, en las parcelas no se especifica su uso como vivero, a lápiz se rotulan como «Propiedad Municipal» [Fig. 2]. Tenía entonces una superficie aproximada de unas 1,87 hectáreas: la mayor, más próxima al puente, de 1,47 hectáreas; y la menor, al otro lado de las vías, de 0,40 hectáreas¹².

Los apuntes en el Registro General de Parques y Jardines conservados actualmente en Estufas del Retiro muestran cómo el suministro de agua fue desde el inicio uno de los problemas de este vivero, posiblemente motivados por un mal dimensionamiento de la red de abastecimiento. En abril de 1941 se pide el arreglo de las tuberías y llave de paso general y la construcción de una arqueta¹³. Los problemas de suministro del agua indispensable para mantener una instalación de este tipo se vieron agravadas por hurtos, como documentan los registros del Ayuntamiento¹⁴. La situación es tan crítica que en mayo de 1955 se comunicó al ingeniero director «que los Viveros del Sotillo, situados en las proximidades del puente de Toledo, difícilmente se pueden sostener debido a la falta de agua, pues la tubería que le suministra es de una sección muy reducida»¹⁵.

¹¹ Iniciada en 8 de julio de 1883 por concesión administrativa a José Rodríguez Bautista, contaba con una estación denominada Estación del Manzanares, situada en la parcela contigua a la del vivero municipal, lindando con la calle Antonio López. Aunque posteriormente la línea se prolongó hasta la frontera de Portugal, la falta de recursos paralizó las obras. Sin embargo, siguió en uso: en 1910 el ejército compró la compañía, y aprovechó la línea para enlazar con el recién creado aeródromo militar de Cuatro Vientos.

¹² Esta superficie, que se obtiene de la medición sobre plano, coincide con la referida en el artículo de *El Liberal*. Sin embargo, un documento conservado en Estufas del Retiro la eleva a 26.300 metros cuadrados [AER, “Informe sobre los Viveros de la Villa”, nota manuscrita sin datar, posiblemente en torno a 1970].

¹³ RGPJ, tomo 1941, nº de orden 78: 11, y tomo 1941, nº de orden 97: 14.

¹⁴ “Oficio al Sr. Ingeniero Director comunicando que en la noche del día 31 de marzo han efectuado una toma clandestina de agua en la tubería que surte para efectuar el riego de los Viveros del Sotillo”, RGPJ, tomo 1955, abril 1955, nº de orden 12: 274.

¹⁵ RGPJ, tomo 1955, mayo 1955, nº de orden 30: 277.

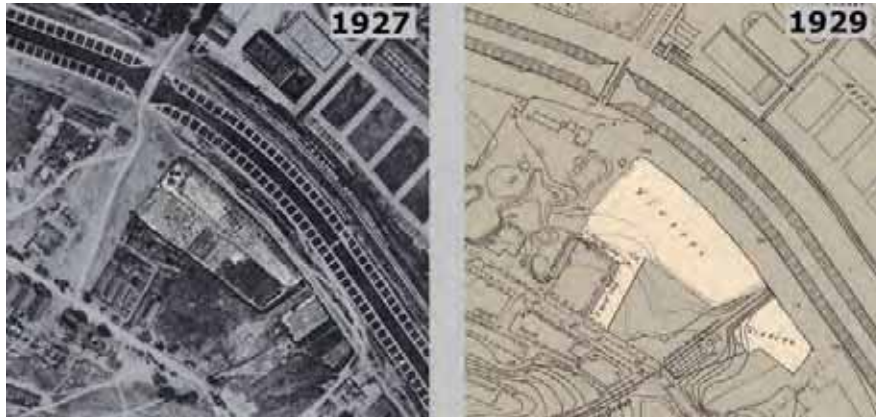


Fig. 1. El vivero del Sotillo en el vuelo de 1927 y en el parcelario de 1929 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].



Fig. 2. El vivero en el plano de 1950 [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

Sin embargo, el vivero todavía sobrevivió unos años más. Las tres fotografías aéreas de 1941, 1943 y 1958 muestran la evolución de sus plantaciones. En la primera de ellas, de muy buena resolución, vemos que, aunque las vías están abandonadas, el vivero mantiene su estructura en dos partes [Fig. 3]. En la mayor se distingue incluso la alberca de riego que se documenta en el plano de 1950. Un amplio camino divide la parcela longitudinalmente, dejando en el centro un espacio de contorno circular, hacia el sureste una zona reticulada para cuadros de cultivo, que se repiten en el extremo noroeste, precedidos de una extensa zona sin plantación arbórea. Encontramos una estructura similar en el espacio menor, al otro lado de las vías, también dividido en una zona de cuadros reticulados y otra más uniforme. El puente de Praga está en esos momentos en construcción. En 1943, la plantación arbórea ha crecido, y ocupa los espacios destinados a ese fin, mientras que en la fotografía de 1958 podemos ver cómo los cuadros se han extendido a zonas anteriormente vacías. Casi una década después, en 1967, observamos la parcela explanada, con signos visibles aún del antiguo vivero, que en 1970 ha desaparecido ya totalmente: en su lugar aparecen las primeras edificaciones, que continuarían colmatando



Fig. 3. Detalle de la estructura del Sotillo en la fotografía de 1941 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

¹⁶ Las imágenes de 1941, 1943, 1967 y 1970 proceden del archivo de Gerencia de Urbanismo de Madrid. La de 1958 corresponde a la serie 4ª de la fototeca del Ejército del Aire (CECAF).

¹⁷ RGPJ, tomo 1964, sección de Hacienda, abril 1964, nº de orden 7: 114.

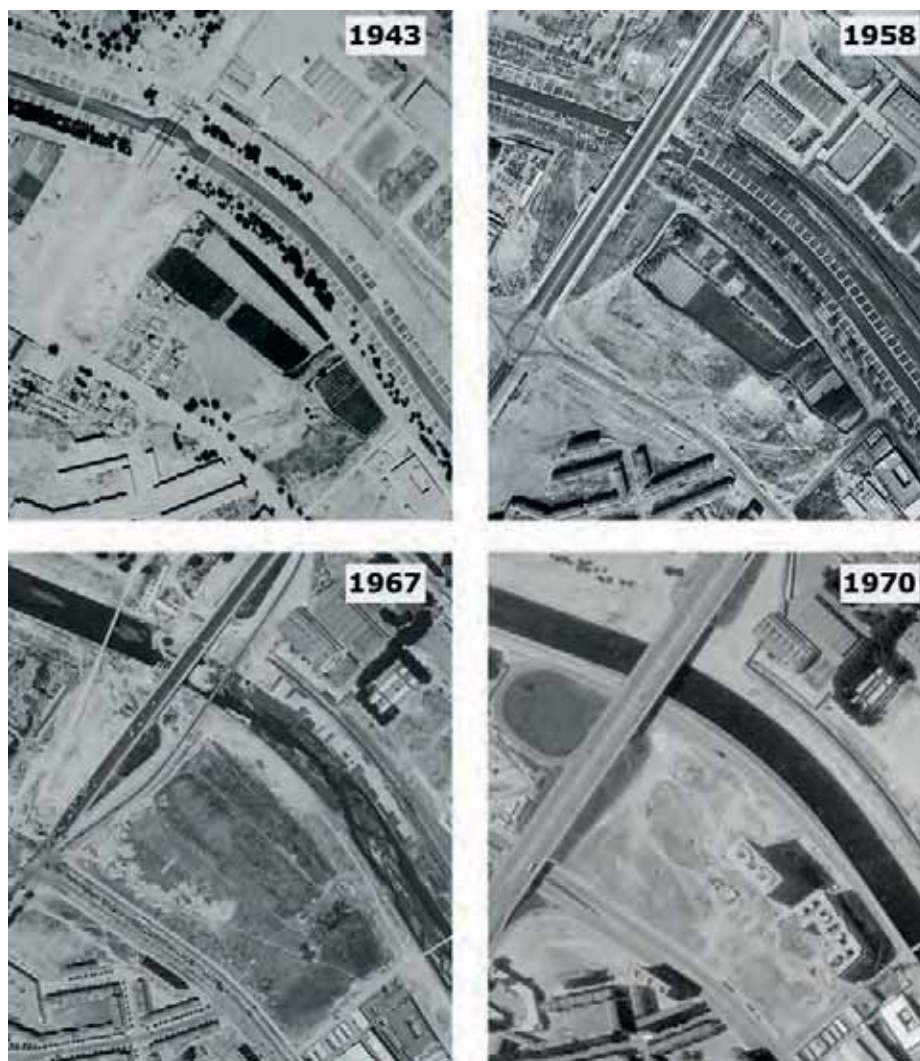


Fig. 4. Evolución del vivero entre 1943 y 1970: vuelos de 1943, 1958, 1967 y 1970 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid, excepto el de 1958: España, Ministerio de Defensa, CECAF].

la parcela hasta la actualidad ¹⁶ [Fig. 4]. Un registro del Ayuntamiento constata la «cesión de los terrenos de los Viveros del Puente de Toledo y del Sotillo al Consejo de Administración de la Canalización del Manzanares» ¹⁷.

Puente de Toledo

Situado próximo al vivero del Sotillo, junto al puente que le da nombre, asimismo en la margen derecha del Manzanares, el vivero de Puente de Toledo se sumó a finales del siglo XIX al resto de establecimientos municipales que proveían de arbolado a una ciudad en crecimiento.

La primera referencia cartográfica que encontramos sobre este vivero es la de un plano de población realizado por el Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes (Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico) en 1907, de escala 1:2.000 [Fig. 5]. En el mismo, el vivero ocupa una superficie total de 4,2 hectáreas, extendiéndose desde el puente de Toledo hasta el hoy denominado pasaje de Montserrat (una zona entonces ocupada por un antiguo lavadero) y desde la ribera del río hasta la calle de Anto-

nio López. La parcela estaba atravesada por un pequeño arroyo que pasaba por debajo de la calle Toledo para finalmente desembocar en el Manzanares ¹⁸.

La estratégica posición del vivero de Puente de Toledo le hizo pronto objeto de propuestas que contemplaban su eliminación. Es el caso del Proyecto de aislamiento del Puente de Toledo, formación de una glorieta a la entrada del mismo y parque comprensivo de la pradera de San Isidro y de la Ermita del Santo Patrón de Madrid. Redactado por el arquitecto municipal Alberto Albiñana en 1918, planteaba que el espacio del vivero debía «considerarse como una ampliación de la pradera de San Isidro», proponiendo su integración en un nuevo espacio ajardinado en el que los viveros desaparecerían. Afortunadamente, el proyecto no se llevó a cabo. Sin embargo, en la segunda década del siglo XX su superficie se vio reducida, pues parte de ella fue ocupada por el grupo escolar Concepción Arenal, obra del arquitecto Antonio Flórez Urdapilleta, enmarcada en el Plan de 1922 de construcciones escolares de Madrid. Terminada la obra en 1929 (ampliada en 1932), el vivero

servió como espacio de recreo adicional para los escolares. Este uso, como se ha referido, no sólo no era en absoluto incompatible con la actividad principal de la instalación, sino que se repitió también en los Viveros de la Villa y en los de la Bombilla ¹⁹ [Fig. 6].

La edificación y la reducción de la superficie original destinada a cultivo son visibles tanto en la fotografía aérea de 1927 como en el parcelario de 1929, alcanzando en este momento las 2,9 hectáreas; es decir, un 40% menos de su superficie original²⁰ [Fig. 7]. El arroyo, ya canalizado, parece haber fijado el límite de la parcela segregada para el colegio.

La idea de integrar el vivero en un extenso parque lineal a lo largo del río reaparece la Memoria sobre la ciudad de Madrid publicada por el Ayuntamiento de la Segunda República en un capítulo titulado “Los espacios libres y las posibilidades de extensión” [Madrid, 1929, 73]. En el mismo se hace referencia a la carencia de la capital de «espacios libres públicamente convenientemente repartidos conforme a las modernas obras de urbanismo». Para mejorar esta situación, el Ayuntamiento detecta una «sucesión ininterrumpida de espacios que, considerados en su conjunto, componen en realidad un parque extensísimo,

cruzado en toda su longitud por el río». En esta franja de terreno se encontraba el vivero de Puente de Toledo, al que se hace referencia en la Memoria:

«Pasados los Mataderos, llegamos al ensanchamiento que forma el parque de la Arganzuela y los viveros de la orilla opuesta hasta el Puente de Toledo, en cuyas inmediaciones existen huertas lindantes con la repetida zona fluvial».

La dilatada franja enlazaría hacia el este con los Viveros de la Villa, después de pasar también por la Casa de Campo. Nos encontramos por tanto con la idea de anillo verde contemplada por los distintos planes urbanísticos antes y después de la Guerra Civil. Los espacios libres disponibles se aprecian perfectamente en una imagen procedente del Archivo Histórico del Ejército del Aire [Fig. 8].

La unión efectiva de todos estos espacios ajardinados no se llegó a realizar, y las instalaciones de cultivo siguieron con su actividad. Después de la Guerra Civil, el vivero mantenía la producción. El plano parcelario de 1950 muestra su estructura: una superficie irregular de contorno triangular con un camino longitudinal y otros cuatro transversales. La red de abastecimiento de agua recorría la calle larga y enlazaba en la calle transversal más próxi-



Fig. 5. El vivero en el plano de población, Distrito 7. Inclusa, fragmento, 1907 [Obra derivada de PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].

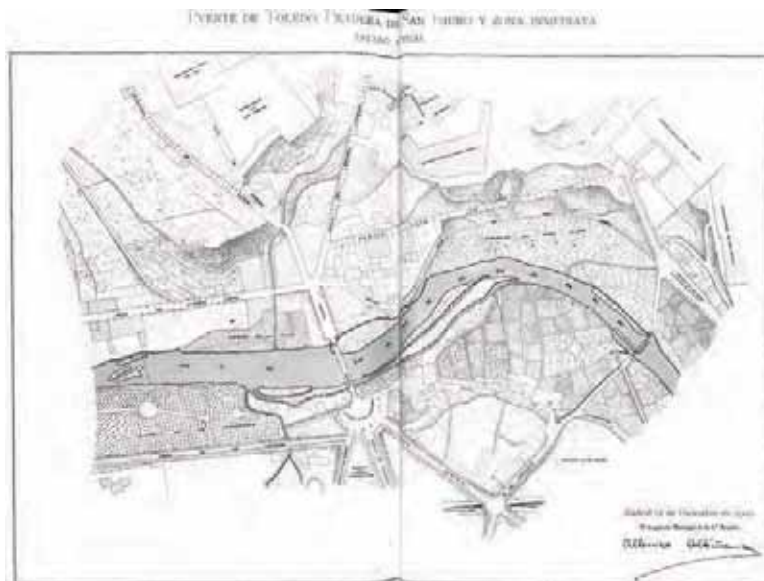


Fig. 6. Alberto Albiñana, Proyecto de aislamiento del puente de Toledo y parque de la Pradera y ermita de San Isidro, 1918 [Memoria de Madrid].

¹⁸ En el artículo de Miguel Tato y Amat del 11 de agosto de 1928, ya referido [El Liberal, p. 3], se concreta el dato de su superficie en 41.417,47 metros cuadrados.

¹⁹ El tema de los usos educativos ligados a viveros, por su interés, se tratará en un capítulo aparte.

²⁰ El documento conservado en Estufas del Retiro anteriormente referido especifica que el vivero tiene 38.500 metros cuadrados en 1965 [AER, nota manuscrita c.1980].

ma al puente (la más ancha) con una pequeña edificación. El colegio, cuya fachada principal se abría hacia la calle Antonio López, tenía un patio anejo al vivero. Aunque su límite estaba claramente definido por una doble alineación arbórea, dos de las calles transversales que definían los espacios de cultivo se prolongaban enlazando los dos recintos. Sabemos que incluso la acometida a la red de agua de los viveros estaba situada en el patio del grupo escolar²¹ [Fig. 9].

Hacia mediados de siglo se acometieron las obras de remodelación de la Glorieta del Marqués de Vadillo. No afectaron a los viveros, que mantuvieron su estructura, aunque uno de los registros del Ayuntamiento da cuenta del deterioro del pavimento en la zona de acceso²². Luciano Labajos recoge en su obra el testimonio de uno de los trabajadores del vivero, Agustín Relano, que relata como en Puente de Toledo «se cultivaba arbolado sobre todo por estaca, siguiendo una costumbre tradicional (reproducción vegetativa), negrillos (olmos), plátanos e incluso acacias como las sóforas» [Labajos, 2007, 393]. Cuenta además que en el vivero trabajaban dos injertadores.

La imagen aérea de 1958 muestra el vivero en plena producción. Pero al igual que sucedió con El Sotillo, los terrenos de Puente de Toledo fueron cedidos en 1964 al Consejo de Administración de la Canalización del Manzanares. Quizás ese fue el motivo de la petición del «levantamiento de las plantas del Vivero del Puente de Toledo»²³. En el 67, efectivamente, la zona más cercana al puente ha perdido la plantación, según documenta una fotografía aérea del Área de Gestión y Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Madrid. El vuelo de 1970 muestra la parcela carente de arbolado, pero aún con restos de los caminos del desaparecido vivero. Estos restos son ya inapreciables en el vuelo de 1975, donde un nudo de la M-30 ocupa el espacio anteriormente ocupado por el vivero y hace incluso que el grupo escolar Concepción Arenal pierda gran parte del patio arbolado [Fig. 10].



Fig. 7. El vivero de Puente de Toledo en la fotografía aérea de 1927 y en el parcelario de 1929 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

²¹ «Oficio al Sr. Arquitecto Jefe solicitando la reparación de la llave de paso que suministra de agua a los Viveros y que está situada en el patio del Grupo Escolar Concepción Arenal (Antonio López 1)», RGPJ, tomo 1955, abril 1955, n° de orden 8: 190.

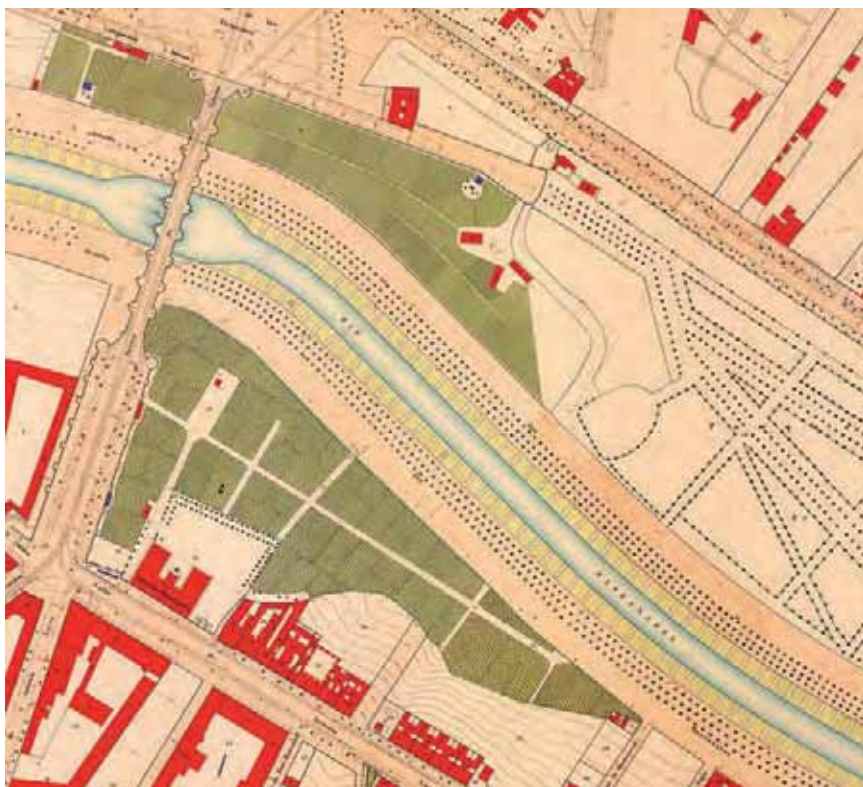
²² RGPJ, tomo 1953, marzo 1953, n° de orden 17: 239.

²³ RGPJ, tomo 1963, n° de orden 82: 242.

1



2



3



(1) Fig. 8. Vista aérea del puente de Toledo y el río Manzanares. El río enlaza una serie de espacios libres y ajardinados. En la imagen, desde la dehesa de la Arganzuela, con los viveros de Puente de Toledo en la ribera opuesta, la Pradera de San Isidro, el Campo del Moro y la Casa de Campo al fondo [España, Ministerio de Defensa, AHEA, sig. 1-08157-01].

(2) Fig. 9. El vivero de Puente de Toledo en el plano de catastro de 1950, hoja 95-IV, fragmento [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

(3) Fig. 10. Evolución del vivero de Puente de Toledo: vuelos de 1958 [España, Ministerio de Defensa, CECAF], 1970 y 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Los viveros después de la reestructuración de 1965

Los nuevos requerimientos de la ciudad después del Plan General de 1963 implicaron una reorganización de los viveros, que no podían hacer frente a la complejidad de una ciudad en crecimiento con su antigua organización. Así aparece documentado en un interesante documento anónimo custodiado en Estufas del Retiro. Fechado en enero de 1965 y titulado “Propuesta de la Dirección del Servicio sobre establecimiento de tres demarcaciones o zonas, y sobre reorganización de los viveros”, es iniciativa del Servicio de Parques y Jardines. El texto nombra los viveros existentes en ese momento: los Viveros de la Villa (denominados entonces viveros de Puerta de Hierro), el de Puente de Toledo («prácticamente extinguido por afectar a sus terrenos la Canalización del Manzanares»), los de la Bombilla y los de Cuesta de la Vega. Éstos debían ser, «por su importancia y fines a que deben responder», puestos al mando de un capataz, y no depender, como sucedía hasta ese momento, de Juan López González, que ya tenía a su cargo todas las calles y jardines de la capital (a excepción del parque del Retiro, quinta del Berro, Casa de Campo y viveros de Puerta de Hierro)²⁴. El vivero de la Bombilla, hasta entonces dependiente del Parque del Oeste, se asignó al capataz Agustín Briz Rodríguez. Para dirigir el vivero de la Cuesta de la Vega se procedió al traslado de Ramón Ramos Abad, que entonces prestaba servicio en los viveros de Puerta de Hierro. Su vacante fue ocupada por el capataz Simón Avial Arranz, que entró en los Viveros de la Villa bajo las órdenes de Jesús Fernández Fernández.

En Estufas del Retiro se encuentra, en la misma carpeta, una nota manuscrita con el siguiente encabezamiento: “Informe sobre los Viveros de la Villa”²⁵. En ésta, se expone la queja sobre la reducción de superficie de los Viveros de la Villa y Casa de Campo, y la desaparición de los de Puente de Toledo y Sotillo, lo que supone un grave problema, ya que «cada año se hacen más parques en Madrid, que día a día aumenta el número de calles urbanizadas con sus consiguientes plantaciones de árboles, que se está procediendo a grandes reformas viarias de calles y bulevares (Ríos Rosas, General Ibáñez Ibero, Alfonso XII, Serrano, Velázquez, General Mola, etc., etc.) que exigen la renovación y nueva plantación de arbolado en grandes cantidades y por consiguiente una gran producción en los viveros».

Esta situación es comunicada «a las autoridades superiores para que juzguen y resuelvan». Desconocemos si el documento fue tomado en consideración, pero la realidad es que la superficie dedicada a viveros, como a continuación se verá, continuó disminuyendo de forma paulatina a lo largo del siglo XX. El vivero de Cuesta de la Vega y el de la Bombilla serán los siguientes en perder su función.

El Vivero de la Cuesta de la Vega

Este vivero se asentó en el terreno en pendiente orientado hacia el oeste que desde el portillo de la Vega descendía hasta la ribera del Manzanares. Denominado en origen Campo de la Tela, tomó el nombre de los torneos y justas caballerescas que allí se realizaban desde que Felipe II lo adquiriera por su cercanía al Alcázar. Parece que en el siglo XVIII pudo estar dedicado a cultivo hortícola por la abundancia de sus aguas. Pasó más tarde a propiedad municipal y a mediados del XIX quedó claramente definido, al sustituirse su primitiva valla de tablas perimetral por una tapia de ladrillo, en el momento en que se construía el Campo del Moro y surgía por tanto la necesidad de separar claramente los terrenos pertenecientes al Real Patrimonio y al Municipio [Ariza, 1988, 227]. De esta necesidad da cuenta Madoz, que afirma que «el ayuntamiento de Madrid, secundando las grandiosas miras del Real Patrimonio» debe «terraplenar lo que falta y plantar la hondonada conocida por la *Tela*» [Madoz, 1848, 573]. El 27 de junio del año 1857, una publicación en el periódico *La España* nos informa de que «han prendido la mayor parte de los árboles plantados en la Cuesta de la Vega, contra lo que se esperaba por haberlos puesto ya brotados a fines de abril».

El plano de Coello y Madoz de 1848 muestra una sencilla estructura de caminos en cruz que definen cuatro cuadros de plantación. Una plaza circular señala el cruce de caminos. Esta disposición se modificó con el añadido de caminos diagonales, como podemos observar en la Hoja Kilométrica de 1860 [Fig. 11]. El trazado, en el que una calle de mayores dimensiones que el resto, orientada este-oeste, dividía una parcela de unas cinco hectáreas en dos, dejando una plaza circular central, se ha mantenido hasta la actualidad. La calle principal se remataba en la parte más alta con dos jardincillos murados dispuestos en terrazas enlazadas por escalinatas, que también perviven hoy (jardines de Boccherini y Jardines de Azorín). Posi-

²⁴ El documento especifica también la necesidad de crear tres demarcaciones o zonas, dada la creciente extensión de Madrid y sus municipios anexionados. Aunque el plano adjunto no se ha conservado, se propone una primera zona a cargo de Bernardo Fernández Rincón, una segunda a cargo de José de Basarrate Ugarte. La tercera quedaría bajo la supervisión de Juan López González.

²⁵ RGPJ, c.1970.

blemente la organización responda a la reforma propuesta en 1858 por Lucas de Tornos, entonces director de Paseos y Arbolados, a la que se refiere Carmen Ariza en su obra sobre los jardines madrileños del siglo XIX [Ariza, 1988, 227]. El proyecto presumiblemente se llevó a cabo; aunque una noticia de *El Contemporáneo* de 23 de junio de 1861 crítica la falta de mantenimiento del lugar. En ella se expone la escasez de espacios arbolados adecuados para el recreo de la población, que disfrutaba de las praderas en invierno, pero que en verano no encontraba lugares donde protegerse del sol. Entre ellos, la Cuesta de la Vega, que después de dos años de su arreglo y plantación sólo albergaba «arbustos y plantas raquílicas, que ni dan sombra, o que jamás crecerán», a pesar de que «los viveros de la villa y del patrimonio darían abasto a todo lo que se necesitara».

El proyecto de Lucas de Tornos incluía el trazado de una serie de senderos sinuosos, siguiendo las corrientes estéticas de la época, que, aunque no aparecen en la Hoja Kilométrica, se ven reflejados en una imagen aérea de 1920 [Fig. 12]. En ella observamos cómo el jardín está dedicado a vivero en la mayoría de su superficie, distinguiéndose claramente los cuadros de plantación. Una noticia del 24 de diciembre de 1909 comenta cómo «los jardinillos de la Cuesta de la Vega están ya roturados y se les ha orlado con estiércol hasta que llegue la hora de sembrar hierbas y flores»²⁶. Aunque no hace una mención específica a su uso como vivero, añade que se ha «dispuesto la acotación de modo que nadie pueda salirse de las sendas trazadas a gusto del Ayuntamiento, rindiendo culto a la decencia y a la urbanidad», lo que parece indicar que los cuadros, efectivamente, estaban ya dedicados al cultivo y no a la estancia. Para el autor, esta solución era «óptima para los vecinos», dado que «donde justaron los caballeros y se cambiaron mil lindezas los amantes, imperaban los reyes del *cané* con sus cohortes desharrapadas». Su uso como vivero pudo plantearse, por tanto, como solución para un espacio degradado.

El solar donde se asentaba el vivero debió de quedar muy dañado durante la Guerra Civil. El diario *ABC* de 29 de septiembre de 1944 se hace eco de un proyecto, que, con un presupuesto de un millón quinientas mil pesetas, proponía la restauración de la zona destruida por la guerra.

Sin embargo, su uso como vivero seguía en esa fecha plenamente establecido, como demuestra la imagen aérea de 1941²⁷ [Fig. 13].

Este uso no impedía que fuera empleado por la población para pasear, a modo de jardín público. Según relata Manuel Garrido, capataz de la sección de Producción Vegetal del Ayuntamiento ya retirado, los cuadros, como era habitual a mediados del siglo XX, se configuraban por el paseo, un seto y una reguera que posibilitaba el riego a pie. El 29 de octubre de 1967 se inauguró el monumento a Azorín, realizado por el escultor Agustín de la Herrán, en uno de los jardines en terrazas situados al final de la calle longitudinal. El periódico *ABC* del 26 de octubre de ese año muestra la imagen de la estatua al final de la amplia calle arbolada que dividía el vivero en dos partes.

En el año 1970, el vivero seguía con su producción habitual²⁸. Sin embargo, el 30 de marzo de 1971, menos de un año después, se acuerda en sesión del Ayuntamiento «asignar el nombre de ‘Parque de Atenas’ al comprendido entre una zona a derecha e izquierda de la Avenida de la Infanta M^a Teresa, y que desde la Cuesta de la Vega llega hasta el Paseo de la Virgen del Puerto»²⁹. Un nuevo proyecto de ordenación de la zona transformaba el vivero municipal en un parque público, cuyo nombre homenajeaba la primera visita de una delegación del ayuntamiento de la capital griega a Madrid. Dimitros Ritsos, alcalde de Atenas, descubría la placa en la que figuraba el nombre del parque el 5 de mayo de 1971. Según se informa en el diario *ABC* del 6 de mayo de 1971, en el acto estuvieron presentes el entonces alcalde de Madrid, Carlos Arias, el embajador griego y la corporación municipal en pleno; además de periodistas y vecinos. En el mismo artículo se especifican las dimensiones del parque: unas nueve hectáreas, y se menciona que «en su emplazamiento se hallaban unos antiguos viveros municipales». Aunque se hizo la previsión de terminar las obras en julio, en octubre aún se remiten certificaciones, y no será hasta diciembre de 1971 cuando se realice la recepción provisional de las obras³⁰. La transformación en el uso del espacio se puede observar en las imágenes aéreas de 1967, 1970 y 1975 [Fig. 14]. A pesar de mantenerse algunos elementos del trazado original, la construcción del parque supuso el desmantelamiento definitivo de las instalaciones del Vivero de Cuesta de la Vega.

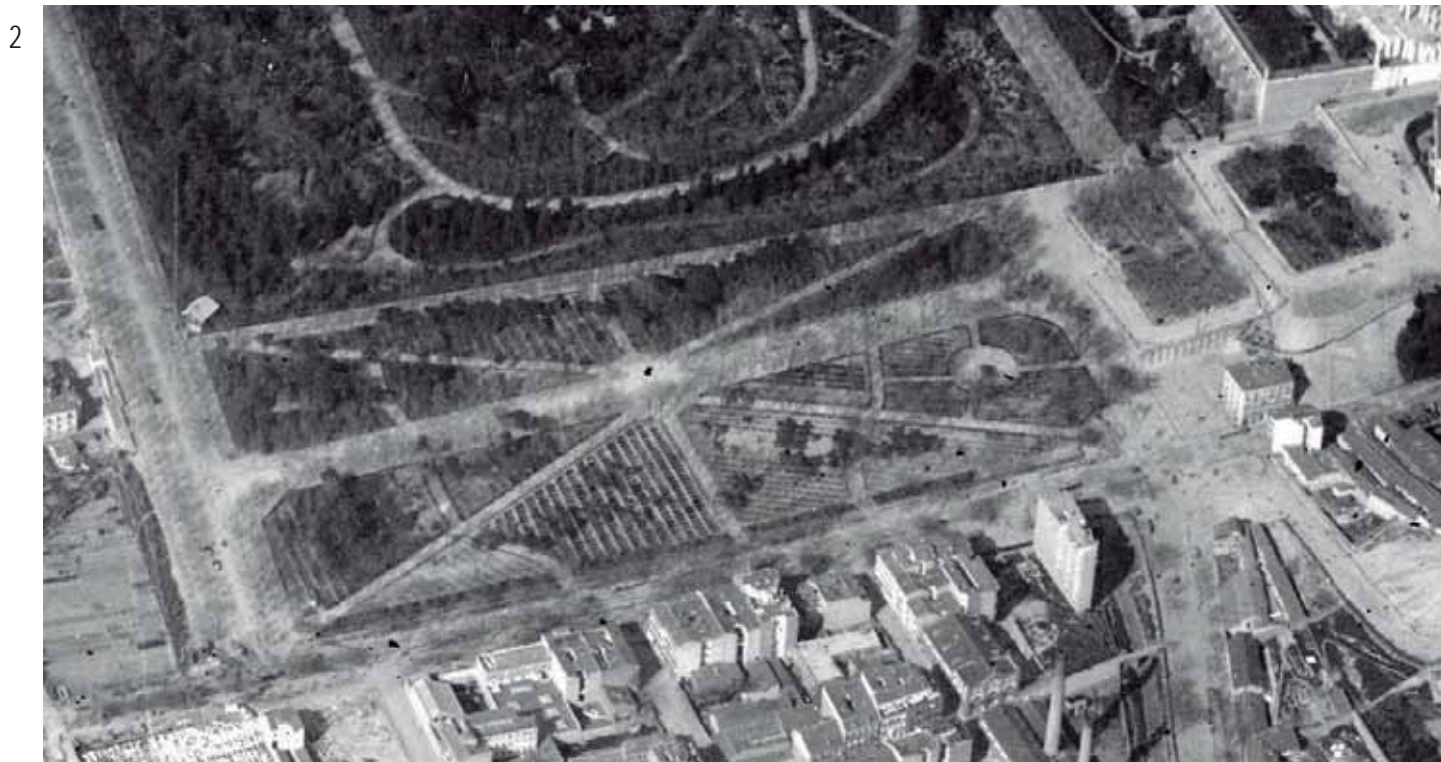
²⁶ Publicada en la sección “Madrid al día” de *El Adelanto. Diario político de Salamanca* [año XXV, n^o 7.839].

²⁷ Un documento de los registros de Estufas del Retiro hace alusión a los viveros denominándolos “viveros forestales” [“Laureano García Cabezón. Instancia solicitando instalar puesto de temporada en los Viveros Forestales de Cuesta de la Vega (adjunta croquis) dedicado a jardín de verano”, RGPJ, tomo 1961, junio 1961, n^o de orden 41: 97].

²⁸ En ese momento se instala un teléfono, al igual que en los viveros de la Bombilla [RGPJ, tomo 1970, junio, n^o de orden 6.025: 603].

²⁹ RGPJ, tomo 1971, n^o de orden 58: 6.

³⁰ “Parque de Atenas. Se remite certificación importante 676.569 pts. por obras de construcción del referido parque” y diciembre, p.11, n^o de orden 109: “Expediente incoado por escrito fecha 25-11-1971 de J. Quijano SA interesando la recepción provisional de las obras de construcción del Parque de Atenas”, RGPJ, tomo 1971, octubre 1971, n^o de orden 89: 9.



(1) Fig. 11. La Tela en el plano de Coello y Madoz, 1848 [PPOBL 1848 CC-BY 4.0 IGN] y en la hoja kilométrica de 1860 [Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN].

(2) Fig. 12. La Cuesta de la Vega como vivero en una vista aérea del puente de Segovia y el río Manzanares, 23 de marzo de 1920, fragmento [España, Ministerio de Defensa, AHEA, sig. 1-08231-01].

(3) Fig. 13. El vivero de Cuesta de la Vega en 1941 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(4) Fig. 14. El vivero de Cuesta de la Vega en 1967, 1970, y después de su transformación definitiva en parque de Atenas en 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

4



El vivero de la Bombilla

Situado sobre los terrenos que antaño formaban parte del Real Sitio de la Florida, el vivero de la Bombilla se ubicó sobre una superficie de unas 13 hectáreas, en una zona próxima al Manzanares, que, de nuevo aprovechaba la fertilidad propiciada por la cercanía al río como muestra la figura 15. La cesión de la finca al Estado en 1866 por parte de Isabel II había tenido como consecuencia la popularización de la zona, en la que durante las últimas décadas del XIX se instalaron diversos merenderos que a lo largo de la primera mitad del siglo XX fueron quedando ruinosos y obsoletos; o desaparecieron a raíz del Proyecto de Urbanización del Extrarradio planteado en 1910 por Núñez Granés [Chías, 1986, 31]. De estas instalaciones quedan numerosas reseñas en prensa, que aluden a las fiestas de distinto carácter que allí se celebraban.

Después de la cesión a Patrimonio Nacional, la franja de terreno alargado que posteriormente ocupó el Vivero Municipal conservó su trazado jardinero. La parcela se extendía desde las vías del Ferrocarril del Norte hasta la carretera de El Pardo, entre la ermita de San Antonio y el puente de los Franceses. La estructura de caminos y cuadros de plantación que muestra la Hoja Kilométrica de 1860-70 pervivió en gran medida, hecho que se puede

observar con la comparación de este plano con el plano de Madrid de 1929 [Fig. 15]. Algunas de las plazas circulares visibles en el plano anterior ya habían desaparecido, el arroyo de San Bernardino (que atravesaba la parcela para desembocar luego en el río Manzanares) está soterrado, pero quizás lo más destacable es un nuevo uso de parte del solar, ocupado por cocheras y estación de tranvía³¹. Construidas en 1898, estuvieron en principio destinadas a tranvías de tracción animal, por lo que, en la misma zona, un recinto rectangular ubicado hacia la mitad de la parcela, se construyeron caballerías. De aquí partía la famosa línea 8, que hacía el recorrido entre Bombilla e Hipódromo.

El vivero de la Bombilla se sumó en el siglo XX al grupo de los viveros que suministraban planta a un municipio en continua expansión, convirtiéndose pronto en uno de los más relevantes. Las imágenes aéreas de principio de siglo muestran dos zonas diferenciadas: las más cercanas a las vías del Ferrocarril del Norte, estructuradas como espacios de cultivo, y las más próximas a la carretera, separadas de las anteriores por el Paseo Bajo del Rey, ajardinadas [Fig. 16]. El vivero dependía del Parque del Oeste, y suponemos que su producción fue empleada para suministrar arbolado a este nuevo parque público, creado en 1906 por iniciativa del entonces alcalde, Alberto Aguilera, según el proyecto de Celedonio Rodríguez, director de Paseos y Arbolado de Madrid.



Fig. 15. Hoja kilométrica de 1869 [Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN] y parcelario de 1929 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid]. La comparación entre los planos muestra la persistencia del trazado.

³¹ Las naves aún perviven, hoy ocupadas por el Departamento de Obras y Señales de la Policía Municipal de Madrid.



Fig. 16. Parque del Oeste y parque de la Bombilla, 2 de abril de 1920 [España, Ministerio de Defensa, AHEA, sig. 1-08044-01].

Además de vivero, la parcela albergó también, como ya hemos visto en Puente de Toledo, un grupo escolar, que formaba parte de las construcciones planteadas durante la II República para favorecer la primera enseñanza. El 14 de abril de 1936, el periódico *El Sol* narra la inauguración de cuatro nuevas escuelas, resultado del Plan del 33: entre ellas, el «parvularium Fernández Moratín», ubicado «junto a las ermitas de San Antonio de la Florida, casi tapado por la floresta de los viveros municipales»³².

Desconocemos el estado en el que estaba el vivero después de la guerra, aunque podemos suponer que la pro-



Fig. 17. Vivero de la Bombilla, cuadros de cultivo en la zona próxima a las ermitas de San Antonio, 1941 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

ducción se interrumpió al menos durante los años que duró la contienda. Una imagen aérea de 1941 nos muestra la zona más próxima a las ermitas de San Antonio, donde se pueden apreciar cuadros de cultivo preparados para la plantación [Fig. 17].

La estructura general de la parcela seguía condicionada por su distribución original; la extensa calle denominada Paseo Bajo del Rey atravesaba el vivero desde las ermitas hasta el puente de los Franceses, dividiendo el espacio en dos partes. En 1943, otra imagen aérea documenta cómo la actividad como vivero ya había sido recuperada en gran parte del recinto, un uso que viene reflejado en los planos parcelarios elaborados por el Ayuntamiento a partir

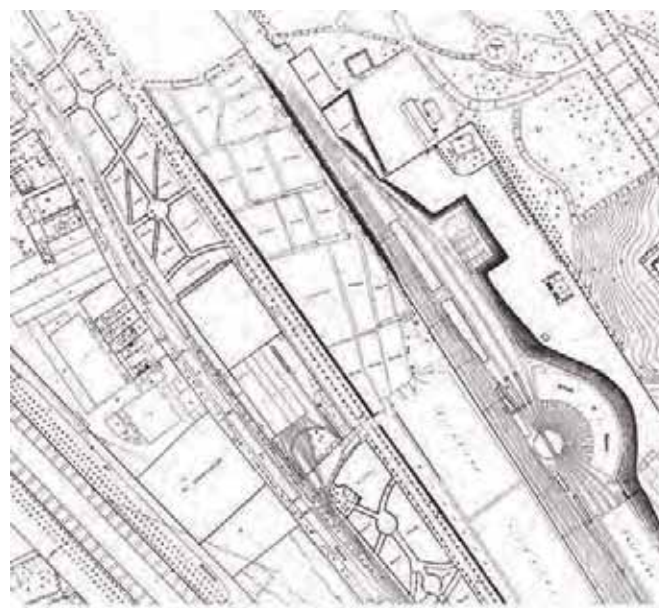


Fig. 18. El vivero de la Bombilla en el parcelario de 1947 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid], y en el plano de 1950 [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

³² *El Sol*, 14 de abril de 1936, año XX., nº 5.817. El edificio, obra de Antonio Vallejo Álvarez en colaboración con Guillermo Diz, pervive hoy. Con ampliaciones, conserva su uso escolar.

de 1947, donde aparecen rotulados como “viveros” tanto los cuadros anejos a la entonces denominada carretera de Madrid a La Coruña (hoy avenida de Valladolid), como los más próximos a las vías del ferrocarril (situados a una cota más elevada y separados de los anteriores por un talud). El acceso principal a esta zona más elevada se hacía por un camino de cierta pendiente que partía desde la carretera de La Coruña delante de las cocheras del tranvía. El mismo esquema se repite en el plano de catastro de 1950, donde no se rotula el uso como vivero, pero sí se dibuja el arbolado del interior de las parcelas [Fig. 18].

Las diferentes imágenes aéreas muestran como el uso del recinto como vivero se fue consolidando y extendiendo, lo que sin embargo no impidió que en 1953 fuera abierto al público, según informa el periódico *ABC* del 3 de octubre de ese año³³. En una fotografía aérea sólo unos años posterior (1958) comprobamos como efectivamente, el vivero continuaba en esa fecha con su actividad de producción de



arbolado [Fig. 19], suponemos que incluso con más intensidad desde que, como hemos visto, con la reorganización de los viveros municipales en 1965, pasó de depender del Parque del Oeste a ser dirigidos por un capataz, Agustín Briz Rodríguez, encargado exclusivamente de su cuidado. Sólo tres años después se procedió al arreglo del paseo central³⁴, y en 1970, a la renovación de la red de riego, por un importe de 213.676 pesetas³⁵. En años sucesivos se acometieron otras obras, como la construcción de una caseta para albergar los servicios contra la contaminación atmosférica, aseos para operarios³⁶ y la propuesta en 1972 de un nuevo cerramiento metálico³⁷. En ese mismo año, se pidió la cesión de terrenos para ampliar el colegio Fernández Moratín³⁸.

El uso del vivero como parque público no estuvo exento de complicaciones, por lo que años después se procedió a su cierre. En ese momento, el vivero estaba en plena producción, como se puede ver en la fotografía aérea de 1976³⁹ [Fig. 20]. Las protestas fueron tan numerosas que, el 8 de septiembre de ese año, el Departamento de Parques, Jar-

(1) Fig. 19. Fotografía aérea de 1958 [España, Ministerio de Defensa, CECAF].

(2) Fig. 20. Parte del vivero en el vuelo de 1976 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

³³ Junto a la Bombilla, se abrió también al público la Fuente del Berro [*ABC*, 3 de septiembre de 1953].

³⁴ RGPJ, tomo años 1967 y 1968 (I-Z), junio 1968, n° de orden 24: 319.

³⁵ RGPJ, tomo 1970 (I-Z), febrero 1970, n° de orden 6.349: 603. En el año 1973 se incoará un expediente para la devolución de la fianza definitiva (8.219 pts.) a la empresa Construcciones y Contratas por la instalación de bocas de riego [tomo 1973 (I-Z), abril 1973, n° de orden 6.123: 613].

³⁶ RGPJ, tomo 1971 (A-H), marzo 1971, n° de orden 30:3; y tomo 1971 (I-Z), noviembre 1971, n° de orden 6.380: 638.

³⁷ Según la documentación, el concurso para la realización del cerramiento, por un importe de 550.878 pesetas quedó desierto [RGPJ, tomo 1972 (I-Z), septiembre 1972, n° de orden 6.370: 637]. Finalmente fue adjudicado en 1973 a la empresa G. Sanz por 494.201 ptas. [RGPJ, tomo 1973 (A-H), octubre 1973, n° de orden 24: 319]. La misma empresa, perteneciente a Andrés Romero Sanz, estaba entonces realizando las obras de cerramiento de los Viveros de la Villa. La recepción definitiva de las obras se realizó en marzo de 1974 [RGPJ, tomo 1974 (L-Z), marzo 1974, n° de orden 3.323: 333].

³⁸ RGPJ, tomo 1972 (I-Z), junio 1972, n° de orden 6.364: 637.

³⁹ En la imagen se puede ver también, al otro lado de las vías del tren, el vivero del Parque del Oeste, una instalación asociada para abastecer el parque del mismo nombre.

dines y Estética Urbana del Ayuntamiento envió al diario *ABC* una nota titulada "El llamado parque de la Bombilla es un vivero municipal", en la que hace una clara exposición del problema. Después de explicar que los viveros han tenido que ser cerrados para proteger su plantación, afirma que el recinto no es un parque, sino un vivero y formula dos argumentos para justificar su cierre, que por su interés y claridad reproducimos a continuación:

«a) Los viveros no están trazados como parques, sino que están divididos en parcelas, en cada una de las cuales existe un mismo tipo de plantación, en general muy joven y muy próximas.

b) Si se diera acceso al público, debido a la juventud de la plantación, ésta se perdería totalmente».

La nota parece que no acalló las protestas por el cierre, que se recrudecieron en noviembre de 1976 a raíz de una polémica tala de arbolado. Iniciada, según argumentó el Ayuntamiento, para favorecer el soleamiento de los ejemplares más jóvenes y de menor porte, fue inmediatamente contestada por un grupo de vecinos, funcionarios del Ministerio de Asuntos Exteriores, que vivían en la plaza de la Cancillería, próxima al vivero. El 22 de noviembre, alarmados por la poda, y pensando su fin era «allanar el terreno para la construcción de una autopista»⁴⁰, varias personas se llegaron a colocar delante de las máquinas municipales, impidiendo su avance⁴¹. El Ayuntamiento procedió a dar explicaciones mediante la difusión en prensa de una nota en la que informaba de que la tala no respondía a otro fin que no fuera el de «conseguir el soleamiento y espacio para las nuevas plantaciones masivas de arbolado». Según dicha nota, las talas se estaban realizando en 2,5 hectáreas de las 12 de superficie total del vivero; una zona que se estaba adecuando «mediante la supresión de arbustos de tipo *ligustrum* que, sin aprovechamiento, estaban impidiendo la recría de árboles y arbustos», en un espacio destinado al cultivo de unos «15.000 árboles nuevos para trasplante a las calles de Madrid». Además, se estaba realizando el acondicionamiento de la red de riego, la apertura de una puerta para paso de camiones, abonados y otras labores de mejora⁴². Las aclaraciones del Ayuntamiento fueron contestadas de inmediato, y en el mismo número y página del *ABC*, Luis Prados de la Plaza criticaba duramente la tala, afirmando que su objetivo no habían sido los aligustres sino que «árboles de veinte metros de altura, que no se mencionan en la nota por ningún lado, han caído en número de setecientos». Alegando además que el lugar, por sus altos índices de contaminación, era totalmente inadecuado para un vivero, propone «irse con el vivero a otra parte». Según una noticia publicada el 26

de noviembre en el periódico *El País*, el grupo de vecinos dirigió un escrito al arquitecto-jefe de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Madrid, Manuel Herrero Palacios, firmado por el consejero de embajada (el señor Benavides), reclamando el uso como parque público del vivero y protestando por la tala.

Aunque sorprende que los vecinos consideraran la alta contaminación un peligro para un vivero y no para un parque público, lo cierto es que la tala de arbolado se produjo. Las imágenes aéreas de 1967 y 1976 muestran la evolución del espacio próximo a la antigua estación de tranvía⁴³. Se observa cómo la zona entre la estación y el colegio, en origen compuesta por plazoletas circulares y caminos arbolados que dejaban cuadros de plantación de pequeño tamaño, ya había sido reestructurada en el momento de las protestas. El trazado se había modificado, formándose cuadros más grandes, con el arbolado limitado a la línea de cierre con la calle. En la fotografía de 1979 vemos como ese tipo de cuadro de cultivo, similar al de la zona más alta, se ha extendido al otro lado de las dependencias policiales, donde una amplia franja de terreno ha quedado desdoblada [Fig. 21].

La protesta contra las talas provocó que en octubre de 1978 los viveros se volvieran a abrir parcialmente al público, como recogen varios periódicos del momento. El *ABC* del 24 de octubre de ese año explica que la decisión fue tomada por el alcalde, José Luis Álvarez Álvarez, después de visitar las instalaciones. Se llegó entonces al acuerdo de abrir, entre las siete de la mañana y la puesta del sol, una hectárea y media del recinto, acondicionándolo para uso público con la instalación de papeleras y treinta bancos, haciéndose efectiva tal medida el 25 de noviembre de 1978⁴⁴. Como era de esperar, la coexistencia de ambos usos, vivero y parque público, generó los mismos problemas que habían motivado con anterioridad el cierre del recinto a la población. Así queda especificado en los Registros en Estufas del Retiro, en un comunicado del 3 de julio de 1980 del subdirector de Parques y Jardines al Delegado de Medioambiente. En el mismo, se relatan «los actos vandálicos que el público causa en la parte pública de dicho vivero», y se recomienda poner «un servicio eficaz de vigilancia o de lo contrario cerrarlo al público ya que está tan próximo al Parque del Oeste, ya les serviría como ocio». El 17 de julio desde Medio Ambiente se pide que «se indique plano total de extensión de los viveros y zona abierta al público»⁴⁵. Desconocemos la respuesta, pero lo viveros continuaron funcionando como parque urbano, uso que convivió en parte del recinto con el del cultivo.

⁴⁰ *El País*, 23 de noviembre de 1976.

⁴¹ *ABC*, "Resumen de un año (y II)", 26 de diciembre de 1976, 30.

⁴² *ABC*, 24 de noviembre de 1976, 33.

⁴³ La estación fue abandonada durante la Guerra Civil, pero, reconstruida después, estuvo en uso hasta que fue desmantelada en 1964, pasando a disposición de la EMT y posteriormente empleada como depósito de coches retirados por la grúa municipal.

⁴⁴ *El País*, sábado 25 de noviembre de 1978.

⁴⁵ RGPJ, tomo 1980 (J-Z), julio 1980, nº de orden 5569: 557.



Fig. 21. La pérdida del trazado y arbolado original del recinto es progresiva en los cuadros más próximos a la avenida de Valladolid, vuelos de 1967, 1976 y 1979 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

En un inventario de 1982, se especifican las plantas cultivadas en ese momento en el vivero: 6457 coníferas de distintos portes (destacan por su cantidad los 603 *Chamaecyparos lawsoniana* 'Alumii', 565 *Cupressus sempervirens*, 490 *Juniperus comunis* 'Hibernica Pyramidalis' y 434 *Cupressus lusitánica*), 64.851 arbustos (los más numerosos: 14.000 *Ligustrum californica*, 10.000 *Ligustrum japonicum*, 5.584 *Viburnum opulus*, 5.125 *Forsythia x intermedia*, 4.142 *Cornus alba* 'Sanguinea', 3.931 *Spiraea vanhouttei*, 3.650 *Pyracantha angustifolia*, 3.292 *Hybiscus syriacus*) y 1.227 frondosas (entre ellas, aligustre podado en bola: 93 ejemplares de *Ligustrum californica* y otros 116 de *Ligustrum japonicum*)⁴⁶.

La demanda por parte de la población de este tipo de espacios hizo que el Ayuntamiento continuara invirtiendo en zonas verdes en las dos últimas décadas del siglo XX. En 1984 se redactó el Plan de Ordenación de Viveros Municipales, con indicaciones de la organización productora de cada vivero. Al de la Bombilla le correspondían «22.000 unidades de ejemplares de coníferas para jardinería y repoblación forestal y 53.000 unidades de arbustos para formación de masas de sombra y adornos». Para conseguir este objetivo, en 1985 se elaboró un proyecto para aumentar la superficie útil del vivero y modernizar sus instalaciones. La propuesta aprovechaba el interés del municipio, centrado de nuevo en el río y su entorno, que llevó al destino de una partida de 540 millones de pesetas para el desarrollo del Parque Lineal del Manzanares, una

idea ya esbozada en las primeras propuestas de planeamiento integral de la ciudad. De esa cantidad, cincuenta millones estaban destinados al vivero de Migas Calientes y otros veinte millones al de la Bombilla, según informa el diario *ABC* del 25 de febrero de 1985, considerados como “zona verde” e integrados en el conjunto. En el proyecto, se planteó la realización de amplias terrazas a la cota más alta del terreno, creando un solo talud a lo largo de la Senda del Rey (cubierto por planta madre) y dejando extensas eras de cultivo fácilmente mecanizables [Fig. 22]. Se propuso asimismo incrementar el número de cajoneras para reproducción y recría o adaptación de plantel joven y otras obras como la ampliación de la caseta de operarios, la reparación del vallado y realización de puertas de acceso o la construcción de almacenes y muelles de carga y descarga. La Memoria de Actividades del Ayuntamiento de 1985 nos ofrece un listado de las especies producidas en el vivero en ese momento: 4.855 coníferas, 15.850 arbustos y 2.500 subarbustos; un total de 23.205 plantas; una cantidad sensiblemente menor a la relacionada en el inventario de 1982 (posiblemente por estar contabilizándose sólo los ejemplares aptos para salir). Además, se relaciona la preparación con cepellón de 1.200 coníferas de gran tamaño, un número elevado destinado a los nuevos parques de la capital⁴⁷.

Sin embargo, sólo cuatro años después, la orden de 11 de octubre de 1989 de la Conserjería de Política Territorial hizo pública la modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid en el denominado “Pasi-

⁴⁶ ACR, julio 1982. El inventario registra ejemplares de distintas calidades. Las coníferas son en su mayoría de segunda calidad.

⁴⁷ Proyecto de Reestructuración y Acondicionamiento del Vivero de la Bombilla (1ª fase), ACR 2/1986. El proyecto está firmado el 3 de mayo de 1985 por el ingeniero de montes Miguel Ángel Lomas Fernández y por el jefe del Departamento de Parques y Jardines, Santiago Romero Gerbolés.



Fig. 22. Plano del nuevo trazado propuesto para el vivero de la Bombilla sobre el estado anterior. Fragmento del Proyecto de reestructuración y acondicionamiento del vivero de la Bombilla, 1ª fase [Archivo Rosaleda].

llo Verde Ferroviario”. Entre otras actuaciones, propuso «la incorporación de los viveros municipales —mediante su reconversión en parque lineal— al parque del Oeste». El concurso público, con un presupuesto de licitación de 448.544.291 pesetas, salió anunciado en el *ABC* del 30 de julio de 1990. En el invierno siguiente comenzaron las obras: trabajadores de la Sección de Producción Vegetal del Ayuntamiento ayudaron a desmontar las instalaciones y a trasladar parte de la magnífica colección de coníferas, arbolado de sombra y arbustos que se cultivaba en la Bombilla al cercano vivero de Casa de Campo [Labajos, 2007, 394]. Allí perviven, aunque ya no como colección, algunos de estos ejemplares [Fig. 23].



Fig. 23. Imágenes del vivero de la Bombilla: acceso, jardineras y colección de coníferas [AER].

LOS SUPERVIVIENTES: MIGAS CALIENTES, CASA DE CAMPO Y ESTUFAS DEL RETIRO

Después del desmantelamiento del vivero de la Bombilla en los años noventa del siglo XX, sólo perviven hoy tres de los antaño numerosos viveros de la capital. Algunos, como el de Migas Calientes, han experimentado una notable reducción de su superficie. Otros, como Casa de Campo y Estufas del Retiro, se han visto reiteradamente amenazados por distintas iniciativas que ponían en peligro su subsistencia. En este capítulo se analiza la evolución de estos tres viveros a lo largo del siglo XX, desde las primeras décadas (momento de su máxima extensión) hasta su situación actual, iniciado ya el siglo XXI. El relato narra por primera vez la historia más reciente de unas instituciones referentes de la jardinería pública madrileña, que continúan desarrollando hoy, 200 años después de su creación, su actividad [Fig. 24].



Fig. 24. Los tres viveros municipales sobre una fotografía aérea actual. En rojo está señalada su máxima extensión, en verde su extensión actual.

El vivero de Migas Calientes

La estrecha y fértil franja de tierra situada entre el río y la carretera de El Pardo fue desde antiguo, como hemos visto, lugar de cultivo. El bosque de galería o soto asociado al Manzanares delimitaba la zona productiva hacia el oeste, mientras que, hacia el este, la carretera separaba el primer vivero de Madrid de las posesiones reales donde se implantó el también pionero Jardín Botánico. Dos límites bien definidos; uno natural (el río), otro artificial (el camino histórico de enlace de la capital con uno de los bosques de caza preferidos por la realeza, El Pardo) configuraron el vivero de Migas Calientes desde su origen. Fue por tanto extendiéndose hacia el único espacio disponible, a lo largo de la ribera del río, hacia el norte, y organizándose

en una sucesión de espacios que, aunque formaban parte de un único conjunto, adquirieron nombres distintos. Denominado en sus orígenes Migas Calientes, pasó después a llamarse Viveros de la Villa, y después de la guerra a conocerse como vivero Puerta de Hierro. En la actualidad ha recuperado su denominación original.

Su máxima extensión (37,3 hectáreas de cultivos ininterrumpidos que se prolongaban desde el puente de los Franceses hasta el de San Fernando) se alcanzó en la segunda década del siglo XX. A partir de 1933, la progresiva ocupación de su superficie por actividades ajenas a la principal ha reducido el vivero hasta las 7,8 hectáreas actuales.

Los primeros años del siglo XX: los Viveros de la Villa en su máxima extensión

Los cuatro primeros viveros que formaban a principios del siglo XX parte del conjunto denominado “Viveros de la Villa” aparecen detallados en el plano de Madrid de 1910 [Fig. 25]: su organización es muy similar a la que aparecía en la Hoja Kilométrica de 1860. Una sucesión de espacios se enlazaba por una calle longitudinal con una serie de calles transversales que en algunos encuentros generaban plazas circulares: un trazado jardinero motivado quizás por su doble uso, vivero y recreo⁴⁸.

La primera zona, próxima al puente del Ferrocarril del Norte y precedida de un recinto donde se instalaron los famosos recreos de Lázaro López, recibía el nombre de Primer Vivero o vivero de Migas Calientes (nombre que en la actualidad se otorga a la totalidad del recinto que hoy queda destinado a este uso). Un total de catorce cuadros de cultivo organizados en dos filas se marcaban en su perímetro por espesa arboleda, hacia el río y hacia la carretera. Una calle (diagonal a la principal y con un fuerte talud según las representaciones de las Hojas Kilométricas y del plano de Nuñez Granés, más ortogonal al camino principal en el plano de 1910) separaba este recinto del Segundo Vivero o Portiche, que se extendía hasta el arroyo de Cantarranas. El Tercer Vivero o de San Fernando, situado a continuación, se dividía en dos partes: baja (aguas abajo, susceptible de arriendo) y alta (ambas se separaban por una amplia calle de acceso que desembocaba en una rotonda de la carretera de El Pardo. Finalmente, el Cuarto Vivero se disponía donde el río hace un meandro, dejando un espacio más amplio del que, sin embargo, en esta época, se ocupó sólo en la franja contigua a la carretera, extendiéndose hasta Puerta de Hierro. Cada uno de los viveros, dada la gran longitud del recinto (una distancia de más de dos kilómetros entre el extremo del cuarto vivero y el inicio del primero), tenía su propia casa de guarda, empleada como vivienda para el capataz o algún empleado de éste.

⁴⁸ Las referencias a la creación de merenderos en los Viveros de la Villa son muy numerosas. No se circunscribían únicamente al sector más próximo al puente de los Franceses, sino que se extendían a lo largo de los tres primeros viveros.

En años sucesivos se produjo una importante ampliación de superficie, ocupándose la totalidad del espacio hasta el río en el Cuarto Vivero y organizándose su extensión hacia el norte, hasta el puente de San Fernando: se formaron entonces el Quinto y el Sexto Vivero, ambos estructurados mediante una calle longitudinal y otras transversales que definían los distintos cuadros de cultivo: la distancia entre el primer y último recinto aumentó entonces hasta los tres kilómetros. Esta estructura estaba ya plenamente establecida en 1927, como puede observarse en el vuelo de ese año [Fig. 26]. El plano de Madrid de 1929 [Fig. 27] muestra cómo el Cuarto y el Quinto Vivero estaban separados por un camino que enlazaba la carretera de El Pardo con el río: en su orilla se dispusieron raíles para sacar arena, una actividad que se siguió realizando hasta las últimas décadas del siglo XX. Aporta además interesante información adicional, permitiéndonos medir las superficies dedicadas al cultivo en el momento en el que el vivero alcanzó su máxima extensión, así como situar elementos de interés. La medición aporta los siguientes datos de superficie: Primer Vivero: 5,60 hectáreas, Segundo Vivero: 5,10 hectáreas, Tercer Vivero: 8,30 hectáreas, Cuarto Vivero: 12 hectáreas, Quinto Vivero: 3,10 hectáreas, y Sexto Vivero: 3,20 hectáreas, lo que arroja un total de 37,30 hectáreas⁴⁹.

Durante estos años se intentó también solucionar una cuestión fundamental: la del cerramiento del recinto. En el Registro General de Parques y Jardines conservado en Estufas del Retiro, se documenta que «de acuerdo con el Arquitecto de Propiedades se instale la portada del antiguo Matadero en el 2º Vivero de la Villa»⁵⁰. La portada debía proceder de uno de los mataderos con que entonces contaba la capital (Puerta de Toledo y el Rastro), entonces desmontados por la inauguración, en 1924, del Nuevo Matadero y Mercado de Ganados de Madrid, sito en el paseo de la Chopera, junto a la dehesa de la Arganzuela. Hoy desaparecida por la ampliación de la M-30, podría corresponderse con la del mercado de Puerta de Toledo, representada en un número de la revista *Nuevo Mundo* de 1895 [Fig. 28]⁵¹, proyecto obra de Luis Bellido González, arquitecto de propiedades del Ayuntamiento de Madrid desde 1905, al que seguramente se refiere el oficio de secretaría.

Dos años más tarde, se pidió el arreglo del cerramiento de los Viveros de la Villa «bien con valla de madera pintada de verde o con espino»⁵²; aunque dicha petición no se lle-



(1) Fig. 25. El vivero de Migas Calientes en el plano de población, distrito Palacio, 1910 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].

(2) Fig. 26. El Cuarto Vivero, extendido hasta el río. Más allá de Puerta de Hierro, el Quinto y el Sexto Vivero, prolongándose hasta el puente de San Fernando, en el vuelo de 1927 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

gó a tramitar. Esto motivó que en diciembre se solicitara urgentemente la elaboración de «proyecto, presupuesto y pliego de condiciones para la construcción del cerramiento de los Viveros de la Villa por existir consignado crédito para tal fin»⁵³; proyecto que suponemos finalmente se elaboró y llevó a cabo. De esta época es quizás un plano sin datar que se conserva hoy en el archivo de la Rosaleda [Fig. 29]⁵⁴. Anotado a lápiz se especifican las obras a realizar: reparar muro, colocar tres puertas de personal y una principal, arreglar el estanque (paredes y solera, se refiere al estanque del Primer Vivero), demoler entrada y poner puerta, habilitar caseta vestuario, hacer aseo operarios y reparar la losa del colector de Cantarranas. Una de las puertas de personal se situaba en el Segundo Vivero, frente a la casa del guarda que se reconvertiría en aseos y vestuarios; la siguiente coincidía con el arroyo de Cantarranas, entre el Segundo y Tercer Vivero, y la última se situaba aneja a la casa del capataz del Cuarto Vivero. La entrada principal, con forma de media luna, se instalaba en el Tercer Vivero, entra la parte alta y la baja, coincidiendo con la actual. En el plano se puede ver la alineación arbórea de todos los caminos, y la estructura de las plazas, también con arbolado perimetral (las del Primer Vivero con una fuente y un estanque) [Fig. 30].

⁴⁹ La medición se ha realizado sobre ArcGis, tomando como base el plano de 1929.

⁵⁰ RGPJ, tomo 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931 y 1933, 1 marzo 1926: 600.

⁵¹ Guarda cierta similitud con la que daba acceso al Primer Vivero y que, como hemos visto, es hoy el acceso a las dependencias del Escuadrón Municipal.

⁵² RGPJ, tomo 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931 y 1933, 9 junio 1928: 608.

⁵³ RGPJ, tomo 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931 y 1933, 27 diciembre 1928: 610.

⁵⁴ El plano se empleó más tarde como base para señalar la ubicación de la depuradora de Viveros. Quizás por eso se ha conservado hasta hoy.

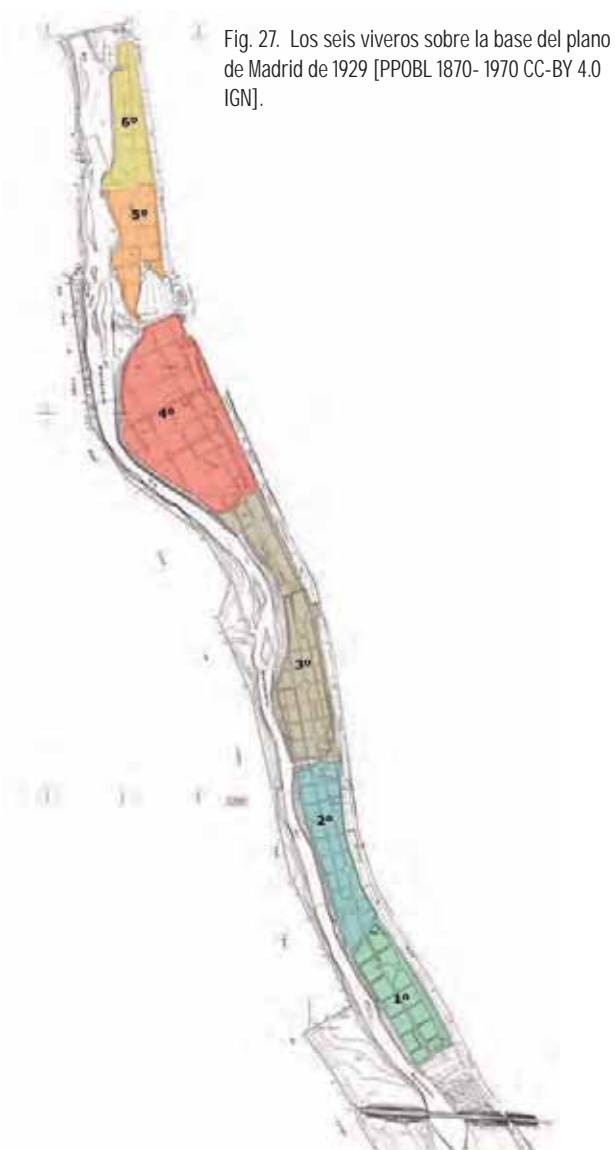


Fig. 27. Los seis viveros sobre la base del plano de Madrid de 1929 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].

De nuevo en 1932, varios concejales proponen «que se habilite a lo largo de los Viveros de la Villa un paseo dando cara al río» y que «se instale una alambrada con arbustos para aislar el río de los Viveros». Además, se requiere «que se dejen libres las entradas aisladas con alambrada y arbustos hasta la carretera, y que se haga un paseo con arbolado en los márgenes del río hasta el término municipal»⁵⁵. Este paseo y el cerramiento aparecen claramente representados en los planos parcelarios de Madrid elaborados en 1947. El recinto aglutinaba de nuevo el uso productivo con el lúdico: los concejales acudían de forma

habitual al vivero, donde la edificación denominada Casa de los Concejales, situada entre el Tercer Vivero y Cuarto Vivero, se empleaba para reuniones y fiestas. En 1927 el Ayuntamiento acordó conceder un crédito de 6.410 pesetas para el «arreglo y moblaje de la primera casa del cuarto vivero de la Villa» [*La Nación*, 24/8/1927]. La casa fue en 1932 objeto de una reforma para destinar «parte a vivienda de un operario de méritos» y parte a «guardar herramientas»⁵⁶.

Nuevas vías y primeras pérdidas de superficie

La primera pérdida de superficie sucedió en 1933, momento en el que el Gabinete Técnico de Accesos y Extrarradio de Madrid elaboró el proyecto de desviación de la carretera de La Coruña entre Puerta de Hierro y la Cuesta de las Perdices. La propuesta intentaba ordenar la salida de Madrid hacia Galicia, que desde mediados del siglo XVIII se producía por la carretera de El Pardo, donde, a la altura de Puerta de Hierro, se cruzaba el puente de San Fernando para enlazar con la carretera de Castilla⁵⁷. Se separaba así la carretera de La Coruña, la más frecuentada de todas las que rodeaban la capital, de la de El Pardo, en un intento de evitar los frecuentes atascos que se producían en la salida de Madrid por esta vía, especialmente los domingos⁵⁸. En 1934 se construyó, según el proyecto del ingeniero Carlos Fernández Casado, un nuevo puente para sustituir al de San Fernando, situado aguas abajo del anterior [Fig. 31]. La obra afectó al Quinto y Sexto Vivero, que no sólo perdieron parte de su superficie (un total de una hectárea), sino que quedaron separados del resto del conjunto por la nueva carretera, y por tanto expuestos a su desaparición, lo

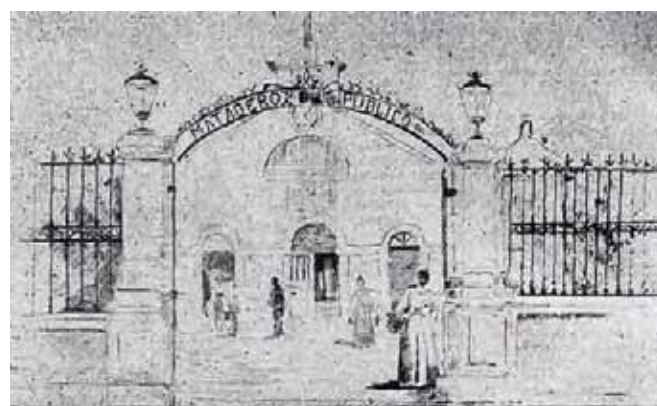


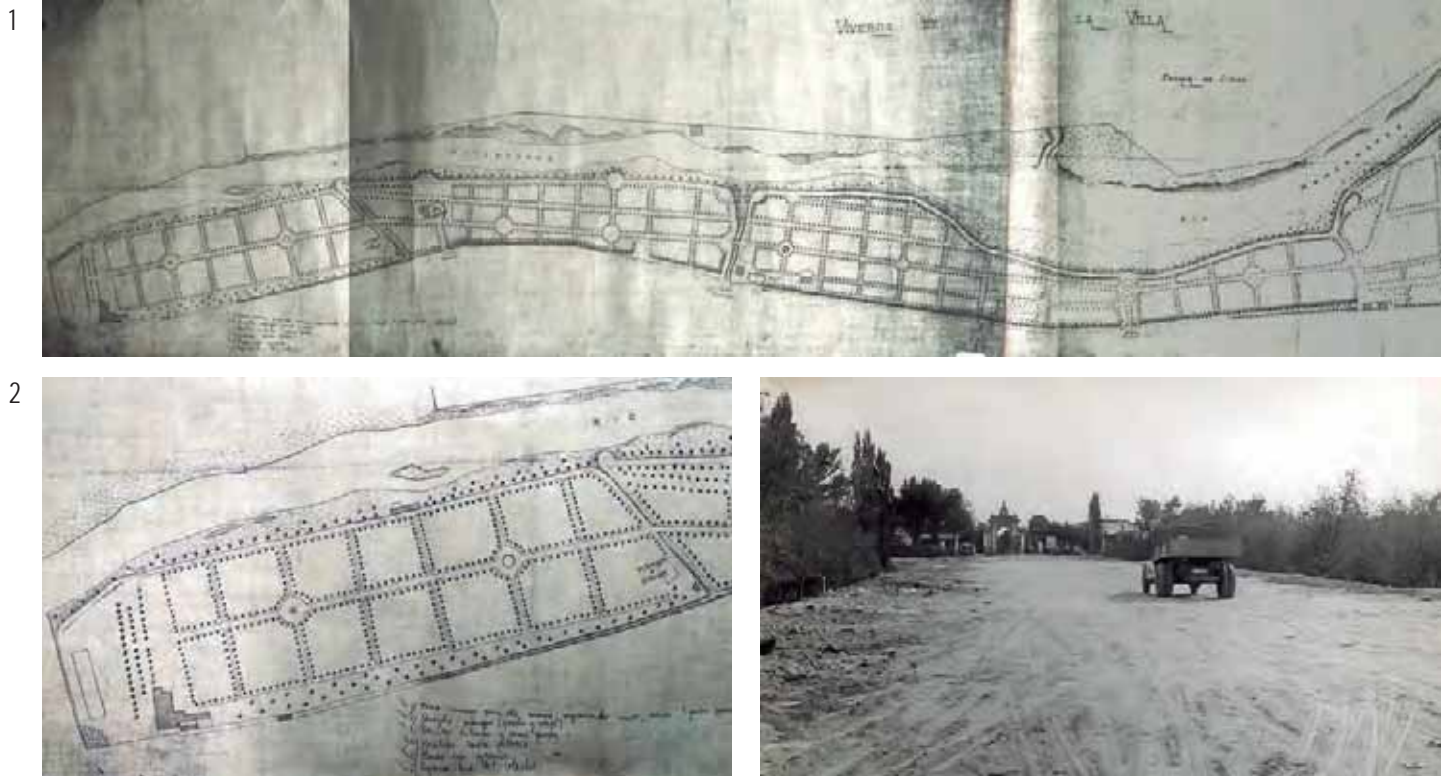
Fig. 28. Portada del antiguo matadero de Puerta de Toledo, quizás trasladada al Segundo Vivero [Hemeroteca digital, revista *Nuevo Mundo*, 19/12/1895].

⁵⁵ RGPJ, tomo 1931, 1932, 1933, 1934, 1939 y 1940, 8 octubre 1932: 653.

⁵⁶ La obra, documentada en el Registro General de Parques y Jardines [tomo 1931, 1932, 1933, 1934, 1939 y 1940; 8 diciembre 1932: 655], motivó el traslado temporal de la vajilla y mobiliario existentes a la Casa de Campo [RGPJ, tomo 1931, 1932, 1933, 1934, 1939 y 1940; 14 diciembre 1932: 655].

⁵⁷ Un camino motivado por el cerramiento, a mediados del siglo XVIII, de la Real Casa de Campo, que cortó la carretera de Castilla.

⁵⁸ Emilio Kowalski narra cómo los madrileños salían en masa en busca de los merenderos y restaurantes de El Pardo, la Cuesta de las Perdices «y otros diseminados en sus 20 primeros kilómetros». La carretera era además empleada por los buscaban un lugar de expansión más alejado, en la sierra de Guadarrama [Kowalski, 1932, 257].



(1) Fig. 29. Plano de los Viveros de la Villa. Detalle de los tres primeros viveros [Archivo Rosaleda].

(2) Fig. 30. Plano de los Viveros de la Villa. Detalle del Primer Vivero [Archivo Rosaleda].

(3) Fig. 31. Puerta de Hierro al fondo, y a la derecha las plantaciones del Quinto Vivero, con el puente sobre el río Manzanares [Archivo Fernández Casado, CEHOPU- CEDEX, I/FC-003/037].

que efectivamente sucedió años más tarde. Sobre el Quinto Vivero se construyó la gasolinera de Puerta de Hierro, de tipo racionalista, con su torre central y las marquesinas que cobijaban surtidores situadas a ambos lados de la bifurcación⁵⁹. La nueva organización del espacio es visible en el vuelo de 1943 [Fig. 32].

Parece, sin embargo, que, a pesar de la bifurcación, el nudo de Puerta de Hierro seguía siendo problemático. Por ello, en 1935, se planteó abrir al tráfico el tramo de la carretera de Castilla que discurría por la Casa de Campo, entre la salida del puente de Segovia hasta el kilómetro nueve de la carretera de La Coruña. Para darle mayor accesibilidad a la vía, enlazándola con las avenidas del Parque del Oeste, se proyectó un nuevo puente, paralelo y cercano al del

Ferrocarril del Norte, que recibió el nombre de puente de Castilla⁶⁰. Atravesaba por encima del Campo de Recreo, que desapareció entonces.

La familia Húmera

Un manuscrito firmado por José Luis Húmera, trabajador del vivero en los años cincuenta del siglo XX, nos ofrece una vívida descripción de la organización del conjunto y de la vida de sus trabajadores en ese momento⁶¹. Su texto nos permite completar la información cartográfica: sabemos que la casa del Segundo Vivero estaba ocupada por el capataz Ventura Húmera (en ella vivía con su mujer y sus cuatro hijos), mientras que Martín Húmera ocupaba con su familia (su mujer y doce hijos) la casa del Cuarto

⁵⁹ Sustituía a una anterior, de menor dimensión y más próxima a Puerta de Hierro.

⁶⁰ El kilómetro nueve era el lugar, denominado Los Paradores, donde la carretera de Castilla enlazaba con la de La Coruña, pasada la Cuesta de las Perdices [Laffón, 1935, 427]. El puente fue calculado por el ingeniero de caminos Amalio Hidalgo. Su coste fue de 370.880 pesetas; 330 pesetas por metro cuadrado [Laffón, 1935, 427-428].

El kilómetro nueve era el lugar, denominado Los Paradores, donde la carretera de Castilla enlazaba con la de La Coruña, pasada la Cuesta de las Perdices [Laffón, 1935, 427]. El puente fue calculado por el ingeniero de caminos Amalio Hidalgo. Su coste fue de 370.880 pesetas; 330 pesetas por metro cuadrado [Laffón, 1935, 427-428].

⁶¹ La familia Húmera fue una saga de jardineros que trabajaron en los viveros municipales y parques de Madrid desde la segunda mitad del siglo XIX y hasta casi el final del XX. José Luis y su hermano Luis vivieron en el vivero de Migas Calientes. En septiembre de 2008 realizaron una visita a su antiguo hogar, hoy reconvertido en laboratorio de cultivo *in vitro*, y compartieron con Javier Spalla interesante información acerca de su trabajo. Ambos eran hijos de Martín Húmera, nombrado en 1915 capataz del vivero y en 1923 capataz general de la plantilla de éste, a propuesta del entonces jardinero mayor del Servicio de Parque y Jardines de Madrid, Cecilio Rodríguez, en atención a su gran competencia en arboricultura. Bajo sus órdenes estaba su hermano Ventura Húmera Verde, capataz del Segundo Vivero.

1



Vivero [Fig. 33], una vivienda que fue una remodelación de una antigua casa-cuartel de la Guardia Civil, adecuada al nuevo uso en 1904⁶². Anejo estaba el almacén de herramientas, las cajoneras, la oficina y el laboratorio, donde acudía un técnico a investigar sobre distintos tipos de cultivos, entregando cada vez sus conclusiones por escrito a Martín Húmera. José Húmera recuerda la casa, un edificio de planta cuadrada, con dos plantas, que estaba dividido en dos: una parte era la vivienda de la familia Húmera y la otra se destinaba a alojar a un empleado de obras públicas. Frente a la casa había un jardín con una morera en el centro, y una mesa de piedra que los hermanos Húmera denominaban “de los doce apóstoles”. A continuación, estaba el estanque (que al igual que la casa, se conserva hoy), el gallinero y la huerta. Desde la casa se accedía a la carretera de El Pardo por medio de una escalera de doce peldaños. El plano de 1929 corrobora los recuerdos de José Húmera: podemos observar además del



2

(1) Fig. 32. La desviación de la carretera de La Coruña y El Pardo proyectada en 1933 divide el Quinto y el Sexto Vivero y hace que se pierda una hectárea de cultivo, en el vuelo de 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(2) Fig. 33. La madre de Martín Húmera, Juana Verde, con sus nietos, junto a la casa del Cuarto Vivero [AER].

(3) Fig. 34. La casa del capataz en el Segundo Vivero (hoy laboratorio del cultivo in vitro) y el estanque, resaltados sobre el plano de Madrid de 1929 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].



3

estanque de riego frente a la fachada, un pozo con noria y una estercolera en las proximidades [Fig. 34].

Fiestas, verbenas y romerías eran realizadas en los Viveros de la Villa con asiduidad. En 1931 estas actividades debían de ser tan habituales que se decidió abrir los viveros al público, después de proteger los cuadros de plantación para evitar daños⁶³. Como se ha referido, este uso se compatibilizaba además con el de las colonias escolares que se instalaron en los viveros.

⁶² La obra se propone el 19 de febrero de 1904 [*Diario Oficial de Avisos de Madrid*, 20/2/1904]. La subasta tuvo lugar el 18 de mayo de 1904 y está documentada en *El Defensor del Contribuyente* [14/5/1904].

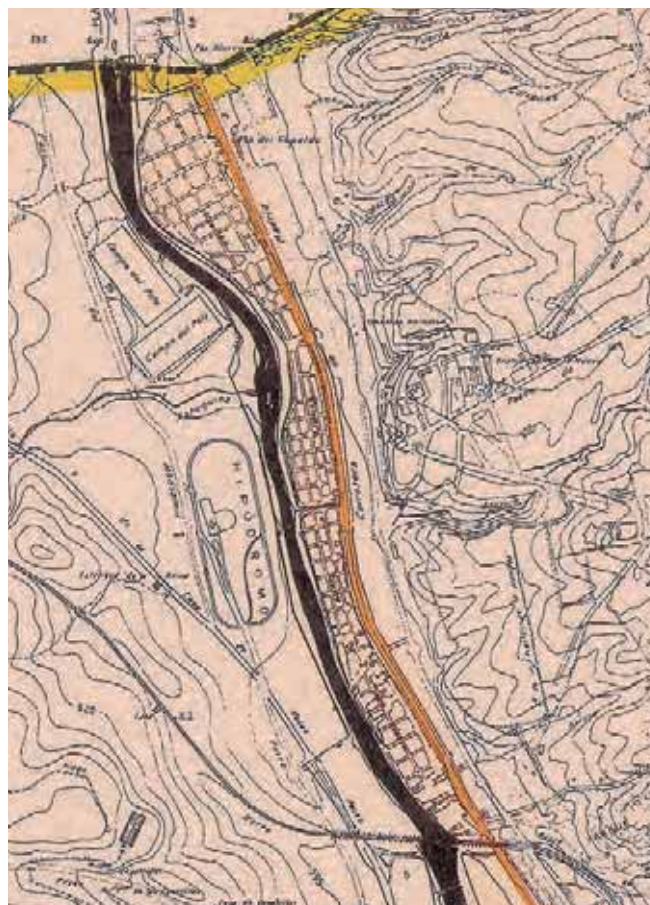
⁶³ “Oficio a la Dirección de Vías y Obras disponiendo se abran al público los jardines de los Viveros con los aislamientos necesarios para que no pueda penetrar en las zonas destinadas a las Colonias escolares, y que se construya hornillos campestres para hacer comidas” [RGPJ, tomo 1931, 1932, 1933, 1934, 1939 y 1940, 16 septiembre 1931: 649].

El riego del vivero: máquinas de bombeo, viajes de agua y acequias

A pesar de la cercanía al río, el vivero necesitó desde sus orígenes agua para el riego, dado el estiaje del río Manzanares y la dificultad para elevar el agua desde su cauce hasta las plantaciones. Por otra parte, el rápido aumento de la población madrileña había ocasionado a mediados del siglo XIX un grave problema de abastecimiento hídrico, que generó la aparición de una serie de propuestas para su solución; aunque ninguna de ellas consiguió salir adelante. Como consecuencia, el Ayuntamiento decidió la construcción del último viaje de agua realizado en Madrid, que recibió el nombre de viaje de la Fuente de la Reina [Fig. 35]. Las obras se aprobaron en 1850 y se iniciaron en 1851, en el mismo momento en el que se dio luz verde a las obras del Canal de Isabel II, por lo que las dos operaciones se solaparon. Terminado en 1855, la conducción subterránea se iniciaba en el camino de El Pardo, cerca de Puerta de Hierro, continuando por dicho camino y suministrando agua a dos fuentes en los Viveros de la Villa: una situada en el vivero de San Fernando (el tercero) y otra en el de Migas Calientes (el primero)⁶⁴.

Se tiene constancia de que el arroyo de Cantarranas se empleó también para el riego, aunque el caudal era insuficiente⁶⁵. La llegada de agua del Canal de Isabel II aumentó la disponibilidad hídrica, aunque el agua del río, extraída con máquinas elevadoras situadas en la orilla, se siguió empleando de forma regular durante los primeros años del siglo XX al menos en el Cuarto y Quinto Vivero⁶⁶. Manuel Garrido, trabajador de Parques y Jardines al que ya hemos hecho referencia, relata cómo el agua del Canal se recogía en estanques para regar por surco, aunque algunos cuadros de hasta 5.000 metros cuadrados, rehundidos respecto a los caminos, se regaban a manta⁶⁷. La cantidad de agua era tanta que en días de mucho calor los empleados se bañaban en los cuadros inundados⁶⁸.

José Húmera cuenta cómo toda la zona del Cuarto Vivero se regaba por medio de acequias que partían del estanque situado junto a la vivienda del capataz. El mismo sistema



(8) Fig. 35. Detalle del plano de abastecimiento de agua de Madrid mediante viajes de agua: en línea naranja, el viaje de la Fuente de la Reina, con paso por los Viveros de la Villa [Sociedad Hidráulica Santillana y viajes antiguos: Servicio público subterráneo, conducciones de agua, 1929. PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].

se empleaba en el resto del recinto: las acequias que partían de los estanques son visibles en el plano de catastro de 1950 [Fig. 36]. Se sitúan anejas al cerramiento del recinto junto a la carretera de El Pardo, en la zona más alta para poder regar por gravedad desde ese punto.

La ubicación de los Viveros de la Villa sobre acuífero terciario detrítico de Madrid hizo que, en 1965, a raíz del

⁶⁴ Una sala de máquinas situada detrás de la Estación del Norte, provista de una máquina de vapor, elevaba el agua hasta la montaña de Príncipe Pío, donde salía a la altura de la calle Ferraz para distribuirse por la ciudad hasta la calle Toledo, surtiendo a un total de quince fuentes [Pinto, Gili, Velasco, 2010, 129].

⁶⁵ «Mando del Sr. Concejal Delegado de este ramo pidiendo que se haga un injisto en la canalización del llamado 'Arroyo de Cantarranas' con el fin de aprovechar sus aguas para el riego» [RGPJ, tomo 1927/28/29/30/31/33, Viveros de la Villa (riegos), 19 febrero 1927: 604].

⁶⁶ La reparación de estas máquinas elevadoras entre 1931 y 1932 está documentada en el Registro General de Parques y Jardines [“Oficio de la Dirección de Vías y Obras pidiendo la adquisición por gestión directa y urgente de una correa para la máquina elevadora de agua en el 4º de los Viveros de la Villa en 351,20 pesetas. Otro oficio participando se ha destruido la caldera de la máquina elevadora de agua del 5º Vivero, pidiendo se construya otra en 24 diciembre 1931”, tomo 1927/28/29/30/31/33, 18 junio 1931: 645; “Oficio a la dirección de Vías y Obras proponiendo la instalación de una tubería de 0,10m, una extensión de 600m, extrayendo el agua del río con una máquina elevadora que funcione en el Quinto Vivero a fin de asegurar con los riegos las plantas”, tomo 1927/28/29/30/31/33, 21 junio 1932: 653]. Estas peticiones se relacionan también en otros registros [tomo 1931, 1932, 1933, 1934, 1939 y 1940, 18 junio 1931: 645 y tomo 1931, 1932, 1933, 1934, 1939 y 1940, 21 junio 1932: 653].

⁶⁷ Están documentadas diferentes obras de reparación de los estanques en los años setenta [RGPJ, tomo 1970 (I-Z), noviembre 1970, nº de orden 6385: 639; tomo 1972 (I-Z), octubre 1972, nº de orden 6379: 638; tomo 1973 (I-Z), mayo 1973, nº de orden 6127: 613].

⁶⁸ Las temperaturas podían ser extremas en verano y en invierno [Manuel Garrido, comunicación verbal, 27/03/2018].

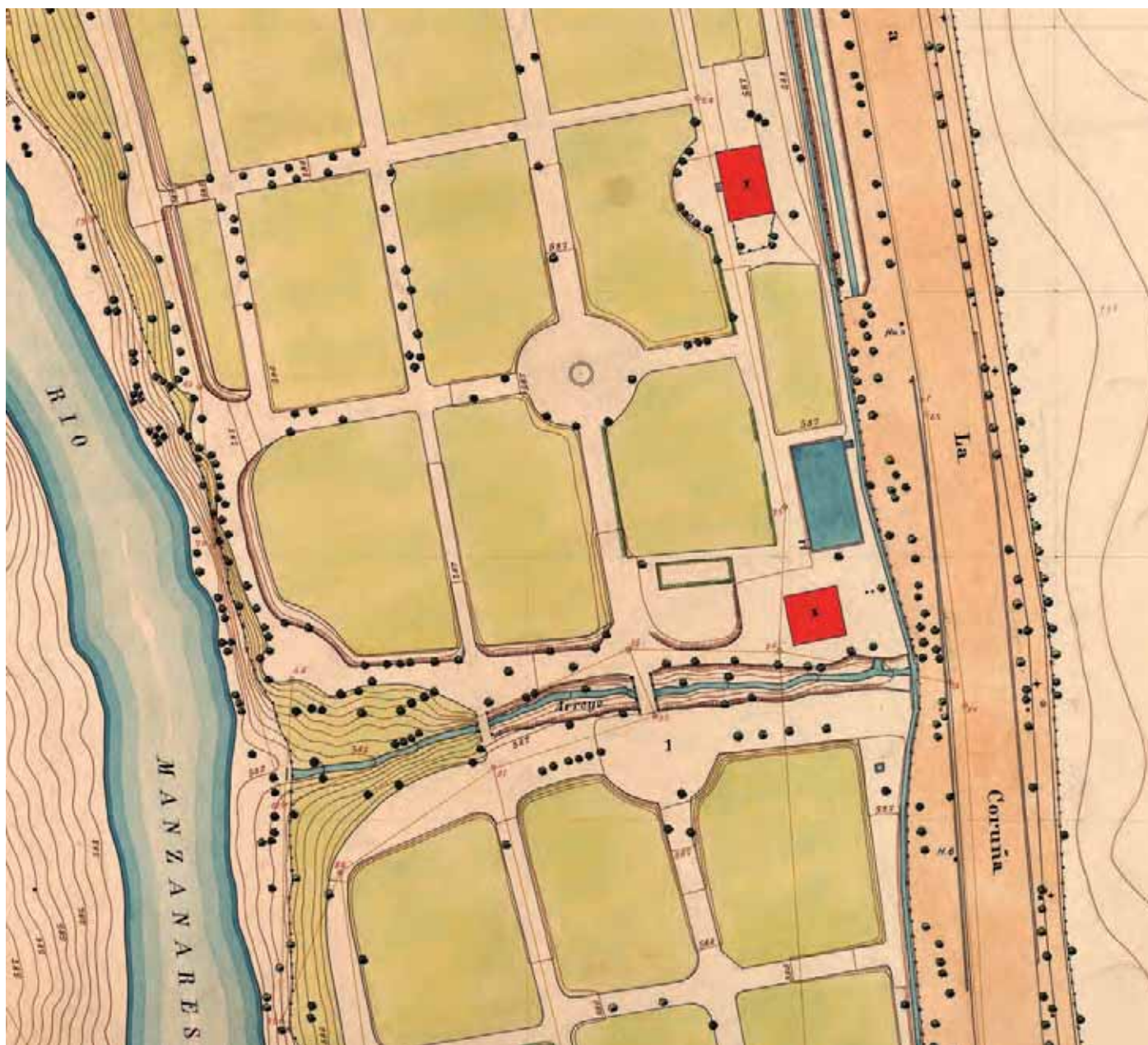


Fig. 36. El arroyo de Cantarranas, estanque y acequias de riego en el Tercer Vivero, 1950 [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

colapso general del sistema de abastecimiento del Canal de Isabel II, se comenzaron a realizar sobre el recinto distintas prospecciones con objeto de encontrar aguas subterráneas para abastecer a la capital en caso de emergencia⁶⁹. Cerca de 1970, un empleado de Parques y Jardines se lamentaba de la pérdida de terreno de cultivo (que cifra en 31.000 metros cuadrados) a consecuencia de estas opera-

ciones⁷⁰. Describía además así el sistema de riego de los Viveros de la Villa: «Tienen una completa instalación de riegos, con sus correspondientes sifones, arquetas y caceras para riego de pie. La dotación de aguas es muy buena y más que suficiente, pudiéndose regar con aguas limpias y también con aguas residuales que proporcionan una fertilización magnífica para las plantas»⁷¹.

⁶⁹ El crecimiento de Madrid, cuya población casi alcanzaba ya los tres millones de habitantes, había superado la capacidad de la red, lo que llevó a imponer fuertes restricciones del suministro [ABC, 30/1/1975].

⁷⁰ RGPJ, “Informe sobre los Viveros de la Villa”, nota manuscrita anónima, c.1970. En el Registro General de Parques y Jardines están documentadas varias intervenciones de este tipo [“Canal de Isabel II. Expediente solicitando autorización para ampliar sondeo de 400 m/m concedido en la zona de los Viveros de la Villa, con los piezométricos necesarios para el alumbramiento de aguas”, tomo 1965 (A-H), octubre 1965, n.º de orden 71: 78; “Decreto nombrando al Ingeniero Jefe de Aguas Potables y Residuales D. José M^a Gutiérrez Pajares para que colabore en las posibilidades de alumbramiento de aguas subterráneas con vistas a un abastecimiento de emergencia de la capital”, tomo 1965 (I-Z), marzo 1965, n.º de orden 65: 490].

⁷¹ RGPJ, “Informe sobre los Viveros de la Villa”, nota manuscrita anónima, c.1970.



Fig. 37. Edificaciones en ruinas en el Primer Vivero, junto al puente de los Franceses, en el plano parcelario de Madrid, 1947 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].

Hoy todo este sistema se ha adaptado a nuevos requerimientos, sustituyéndose por riego por goteo con agua regenerada procedente de la depuradora de Viveros que ha sido sometida a un tratamiento terciario o biológico que la hace apta para ese fin.

Guerra y posguerra: de frente de batalla al plan de resurgimiento de viveros

Durante la Guerra Civil el vivero de Migas Calientes se convirtió en frente de batalla. En el Primer Vivero se estableció un destacamento del ejército republicano, que desde esa posición intentaba frenar el avance nacional. En la revista *Ahora* del 29 de julio de 1938 [año IX, segunda época, n.º 502] leemos cómo se rechazó «un golpe de mano del enemigo a nuestras posiciones de los Viveros, en la zona del Puente de los Franceses». Manuel Garrido cuenta cómo en los años setenta existía aún un nido de ametralladoras en el Primer Vivero, que fue entonces volado por los militares. Al finalizar la contienda, la casa de la familia Húmera quedó reducida a ruinas, como constataron Martín Húmera y su hijo Luis, que acudieron allí poco después de la guerra. El vivero quedó totalmente destruido, con las zonas de cultivo llenas de trincheras. Recuperó sin embargo su actividad a partir de 1940, a raíz de los créditos concedidos para el resurgimiento de viveros ya referidos. En 1945 la *Hoja Oficial del Lunes* [época tercera, n.º 340, 24 de septiembre 1945] hacía referencia al restablecimiento de los viveros municipales, apuntando



Fig. 38. El Primer Vivero, ya en actividad, en el vuelo de 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

que en el de Puerta de Hierro, sobre una extensión de 354.000 metros cuadrados, se «han plantado 556.700 árboles para el trasplante a los parques y paseos públicos, importando los trabajos y el material 2.452.000 pesetas». Su actividad era de suma importancia, ya que, según se especifica en la misma noticia, en la capital después de la guerra habían «resurgido 40 jardines», en los que se habían plantado 6.500 plantas, mientras que a las calles y paseos arbolados se habían destinado 17.991 árboles. Las primeras imágenes posteriores a la guerra muestran, efectivamente, la recuperación de los cultivos, aunque las edificaciones siguieron todavía varios años en ruinas, como se refleja en los planos parcelarios de ese momento [Fig. 37]. Se han perdido también las alineaciones arbóreas que definían los caminos del vivero, de las que quedan sólo algunos ejemplares.

Sobre el vuelo de 1943 podemos ver que tanto el Primer Vivero [Fig. 38] como el Cuarto [Fig. 39] han recuperado, al menos en su mayor parte, las eras de cultivo, algunas de ellas con plantación crecida. Lo mismo sucede con la parte alta de San Fernando (Tercer Vivero), mientras que la parte baja y el Segundo Vivero muestran una estructura de caminos que parece recién replanteada [Fig. 40]. Sólo dos años más tarde, un vuelo militar documenta como la plantación del Segundo Vivero estaba ya restablecida [Fig. 41].

Varias imágenes de mediados de siglo muestran cómo la evolución de los cultivos seguía a buen ritmo, incluso en



Fig. 39. El Cuarto Vivero en el vuelo de 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

el Quinto y Sexto Vivero, que parecen haber recuperado su actividad a pesar de su división por la carretera de La Coruña. Una parcela al norte de la gasolinera de Puerta de Hierro se ha separado del recinto del vivero y se ha ajardinado alrededor de una fuente central. El resto de las eras de cultivo aparecen, en todos los recintos, con plantación, la mayoría arbórea, o preparadas para plantar [Fig. 42]. Tres kilómetros ininterrumpidos de cultivos en la orilla del Manzanares: una distancia que tenían que recorrer los trabajadores de los viveros, que no contaban con transporte establecido para llegar hasta allí, lo que motivó reiteradas peticiones de ayuda por parte de los empleados⁷².

Fraccionamiento y pérdida de suelo: la evolución de los Viveros de la Villa a partir de 1960

A pesar del incremento de población que continuó experimentando la capital y de la importante labor de suministro de arbolado para calles y jardines que realizaban los Viveros de la Villa, la presión urbanística sobre sus terrenos hizo que a partir de 1960 se fueran instalando sobre su superficie actividades ajenas a su uso principal: el Escuadrón de Caballería de la Policía Municipal ocupó parte del



Fig. 40. Segundo Vivero y parte baja de San Fernando, con la estructura de calles rehecha, en el vuelo de 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

⁷² Estas solicitudes se repitieron de forma habitual, especialmente mientras continuó la actividad en el Quinto y Sexto Vivero, pero también después e incluso en la actualidad, dado que es complicado acceder al vivero de Migas Calientes en transporte público. Han quedado documentadas en el Registro General de Parques y Jardines. Julián de Miguel Peña [“Expediente suscrito en unión de otros operarios del Servicio de Parques y Jardines exponiendo la necesidad de un vehículo para la ida y vuelta al trabajo que prestan habitualmente en los Viveros de la Villa”, tomo 1963, n.º orden 20, marzo 1963: 161], Gregorio Saceda Luque [tomo 1968, n.º orden 11, abril 1968: 489], Paulino González Alonso [tomo 1967, n.º orden 34, abril 1967: 224] y Fructuoso Pascual Sobrino [tomo 1971, n.º orden 4945, enero 1971: 495] hicieron reclamaciones similares en su nombre y en representación del resto de empleados, que se repetirán hasta 1977 [tomo 1977, n.º orden 4.388, septiembre 1977: 439].

1



(1) Fig. 41. El Segundo Vivero con la plantación restablecida en un vuelo militar [Serie 1ª, 7/7/1945, Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].
 (2) Fig. 42. Quinto y Sexto Vivero, en el vuelo de 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid], y en el de 1958 [Serie 1ª, 6/1958, Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].
 (3) Fig. 43. El Primer Vivero en el vuelo de 1967 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
 (4) Fig. 44. Pérdida de superficie en el Segundo Vivero con la ampliación de la M-30. Superposición entre el plano parcelario de 1947 y la imagen aérea de 1999 [Obra derivada de PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN y FotoQ 1998-2003 CC-BY 4.0 IGN].



Primer Vivero, la depuradora de Viveros se instaló sobre el Cuarto (donde posteriormente se construyó además el Centro de Acústica y la Planta de Compostaje) y el trazado de nuevas vías de tráfico junto con la ampliación de las existentes produjeron el aislamiento y ulterior pérdida de terrenos. La extensión del vivero se fue mermando, dejándolo reducido de forma progresiva a las 7,8 hectáreas actuales.

Cesión de terrenos al Escuadrón de Caballería de la Policía Municipal y ampliación de la M-30: la desaparición del Primer Vivero

A partir de los años sesenta, las cesiones de terreno que afectaron al Primer Vivero culminaron con su desaparición. Esta zona, la más próxima al puente de los Franceses fue objeto de una nueva ordenación en 1961, motivada por el traslado del Escuadrón de Caballería Municipal, que ocupó los edificios del Primer Vivero, reconstruidos, a partir de 1962⁷³. El vivero perdió en ese momento casi dos cuadros de cultivo, lo que supuso la disminución de 1,3 hectáreas de superficie. Las nuevas instalaciones, que se fueron ampliando en años sucesivos, son visibles en el vuelo de 1967: una alineación arbórea separa ambas propiedades [Fig. 43].

Estas instalaciones, que daban servicio a la Policía Municipal, fueron ampliadas en 1982, según consta en el Registro General de la Sección de Parques y Jardines⁷⁴. En años siguientes se hicieron otras peticiones que no transformaron la estructura del lugar, como la poda de arbolado, o la plantación de 37 plátanos de cuatro metros de altura solicitada en 1984, posiblemente para ordenar la superficie ampliada⁷⁵. Aunque ambos usos, vivero y dependencias policiales, coexistieron sin problemas durante esta etapa, el cambio mayor llegó unos años más tarde, momento en el que la ampliación de la M-30 abocó definitivamente al primero de los Viveros de la Villa a la

desaparición: la carretera radial de Madrid, cuya obra se había iniciado en 1970, discurría en su sector oeste entre la carretera de Cádiz y el puente de los Franceses, en su mayor parte siguiendo el curso del Manzanares, tangente a los viveros. En 1988 se amplió, con el añadido de dos carriles a la carretera de El Pardo [*El País*, 15/2/1988], que ocuparon el terreno de los Viveros de la Villa⁷⁶. La pérdida de terreno fue significativa, no sólo en superficie (2,5 hectáreas), sino por dejar reducido el vivero a una estrecha franja entre la M-30 y el río que en algunos puntos no supera los 60 metros [Fig. 44]. La obra supuso asimismo la tala de la alineación arbórea del camino histórico de enlace de Madrid con El Pardo, que pervivía hasta ese momento [Fig. 45].



Fig. 45. Imagen aérea de los Viveros de la Villa, antes de la construcción de la M-30 [Sección de Producción Vegetal, Ayuntamiento de Madrid].

⁷³ “Oficio interesando se den facilidades en la ejecución de cuadros que han de empezarse en los Viveros de Puente de los Franceses” [RGPJ, tomo 1961, n° de orden 12, abril 1961: 61]. A raíz de dicha obra, se pide la construcción de una caseta para el guarda de la instalación [RGPJ, tomo 1962, n° de orden 23, agosto 1962: 3].

⁷⁴ “Expediente incoado por Delegación de Seguridad y Policía Municipal ‘unidad administrativa’ acompañando escrito Plana Mayor 4ª Sección para ampliación de terrenos para ocupación de la Unidad de Escuadrón y Banda, acompañando planos” [RGPJ, tomo 1982 (J-Z), enero 1982, n° de orden 5492: 550]. Unos meses más tarde se especifica que esa ampliación ocupa 50 metros de ancho a lo largo de la linde con el vivero, y que su uso sería «picadero, herradero, enfermería, botiquín, etc.»; por lo que solicitan la tala de árboles [RGPJ, tomo 1982 (J-Z), junio 1982, n° de orden 551: 552].

⁷⁵ “Expediente incoado por el Área de Seguridad y Circulación solicitando sean podados los árboles existentes en la Unidad de Escuadrón y Banda (No tuvo entrada por Registro)” [RGPJ, tomo 1984, 1985, 1986 Y 1987 (J-Z), julio 1984, n° de orden 5.460: 546]. “Escrito de la Policía Municipal solicitando la plantación en su momento de 37 plátanos de 4 mts. de altura con motivo de la ampliación de terrenos (viene con el conforme del Sr. Tina)” [RGPJ, tomo 1984, 1985, 1986 Y 1987 (J-Z), julio 1984, n° de orden 5.467: 547].

⁷⁶ Previa a la construcción de la M-30, ya se había solicitado la expropiación de terrenos para la ampliación de la carretera de El Pardo [“Viveros de la Villa, vulgarmente conocidos como Viveros de Puerta de Hierro. Expediente incoado por el Negociado de Inventario para aclaración de la expropiación que hace el Ministerio de Obras Públicas, División Gral. de Carreteras y Caminos Vecinales - 1ª Jefatura Regional de Carreteras - Sección de Actuación Administrativa - en el lugar conocido por Viveros de la Villa”, RGPJ, tomo 1973 (I-Z), noviembre 1973, n° de orden 6.160: 616; “Viveros de la Villa. Conocidos vulgarmente como Viveros de Puerta de Hierro. Oficio del Dpto. de Hacienda, Sección de Patrimonio, Negociado de Inventario, reiterando el asunto de expropiación de terrenos por obras de la C-301 Madrid a El Pardo por la Jefatura Provincial de Carreteras del Mº de Obras Públicas. 29 septiembre 1977. Nuevo oficio recordatorio reiterando el anterior. 14 febrero 1978. Nuevo oficio recordatorio reiterando lo anterior”, RGPJ, tomo 1976 (I-Z), mayo 1977, n° de orden 5.529: 553].



Fig. 46. La zona del desaparecido Primer Vivero en la actualidad, 2017 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Además, la resolución del nudo del puente de los Franceses, con el que se pretendía descongestionar la carretera de Castilla y la prolongación de la M-30 (paseo Marqués de Monistrol), era un punto clave en esta obra, aún no resuelto en 1988. Finalmente, inaugurado en 19 de diciembre de 1990⁷⁷, además de conectar la N-V y la N-VI, enlazaba también con el desdoblamiento de la carretera de El Pardo desde Puerta de Hierro hasta el futuro enlace de La Zarzuela, donde más adelante se produjo la conexión con la avenida de la Ilustración y el cierre definitivo de la M-30. Estas obras, quizás necesarias para facilitar la movilidad, fueron nefastas para los Viveros de la Villa. La ampliación de dos carriles adicionales en la carretera de El Pardo supuso la pérdida de 6,4 hectáreas de terreno, mientras que el nudo del puente de los Franceses dejó la zona próxima al Escuadrón de la Policía aislada del resto.

Aunque mantuvo su uso unos años más, finalmente fue ocupada por el depósito de coches de la grúa municipal en 2007⁷⁸. El último cuadro de *Elaeagnus angustifolia* tuvo que ser levantado precipitadamente después de la cesión, momento en que se produjo la desaparición definitiva de prácticamente la totalidad del Primer Vivero [Fig. 46]⁷⁹.

Otras consecuencias de las obras de la M-30: la alteración del trazado en el Tercer Vivero

Independientemente de las pérdidas de terreno ya comentadas, la actividad prosiguió. A partir de 1970 se observa, sin embargo, como algunos cuadros del Tercer Vivero han perdido las eras de cultivo, situación que se generaliza a la mayoría de la superficie de este sector en 1975: la imagen aérea muestra los grandes olmos que señalaban el acceso al Tercer Vivero, coincidente con el actual. Junto a algunos plátanos del camino son los únicos supervivientes de la dilatada alineación arbórea que jalonaba la carretera de El Pardo [Fig. 47].

La posterior construcción de uno de los nudos de conexión produjo la desaparición de la mayoría de los cuadros situados al oeste del camino longitudinal principal, que se había mantenido desde los orígenes del vivero hasta entonces. El trazado se fue desvirtuando progresivamente [Fig. 48].

La depuradora del Cuarto Vivero.

La instalación inicial y sus cuatro ampliaciones: 5,8 hectáreas menos de cultivos

Las nuevas vías y la instalación del Escuadrón de la Policía Municipal supusieron una importante disminución del terreno dedicado a cultivo en los Viveros de la Villa, a la que a partir de 1967 se sumó la producida por la instalación de la depuradora de los Viveros en el Cuarto Vivero. Englobada dentro del necesario Plan General de Estaciones Depuradoras de 1968, estaba vinculada al proyecto de canalización del río Manzanares, que finalizó en 1965 [Pinto, Gili y Velasco, 2016, 272]⁸⁰. Con su puesta en marcha, se intentaba paliar el grave problema de saneamiento de Madrid, que desde la cuarta década del siglo XX había sido relacionado con las fiebres tifoideas que asolaban la capital⁸¹.

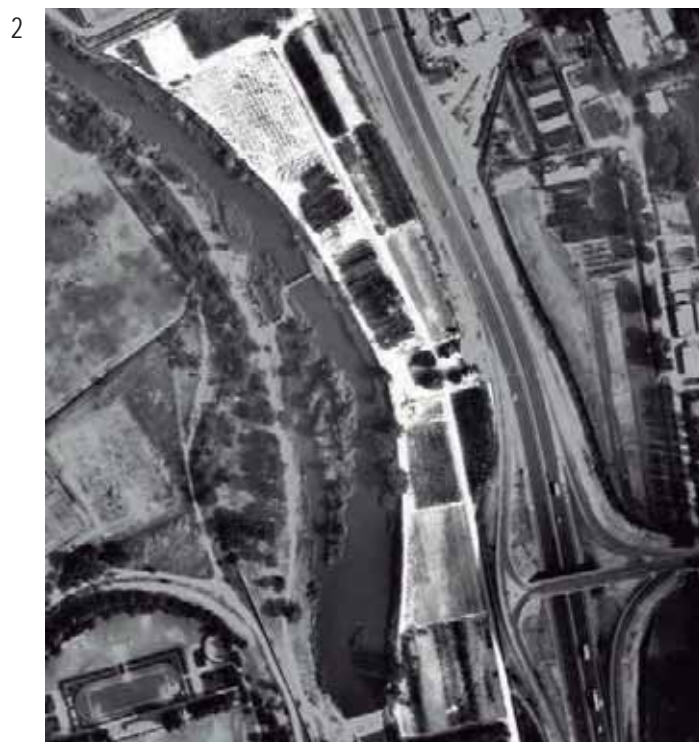
⁷⁷ *El País*, 20/12/1990.

⁷⁸ *Madridiario*, 31/10/2007.

⁷⁹ El depósito fue reformado y ampliado en 2008 [BOE, año CXII, 14 febrero 2008, nº 5.795].

⁸⁰ En el Registro General de Parques y Jardines se encuentran referencias a la obra desde 1962 [“Obras Municipales. Autorización ocupar terrenos en los Viveros de Puerta de Hierro por canalización del Manzanares”, RGPJ, tomo 1962, mayo 1962, nº de orden 7: 190].

⁸¹ Con la construcción del alcantarillado de Madrid, estas epidemias habían disminuido de forma notable, pero no habían llegado a desaparecer. La causa, como recoge el ingeniero José María Gutiérrez, jefe de instalaciones sanitarias del Ayuntamiento, era el riego de las huertas circundantes al núcleo urbano con el agua del Manzanares, contaminada por el vertido de aguas negras [Gutiérrez, 1945, 78]. Se propuso entonces la construcción de la primera de las depuradoras de Madrid, la de la China. Aunque proyectada en los años treinta, no entró en servicio hasta los cincuenta.



(1) Fig. 47. Evolución del Tercer Vivero. Izquierda: vuelo de 1967, centro: vuelo de 1970, derecha: situación en 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(2) Fig. 48. El Tercer Vivero en 1991, después de la ampliación de la M-30 [Comunidad de Madrid].

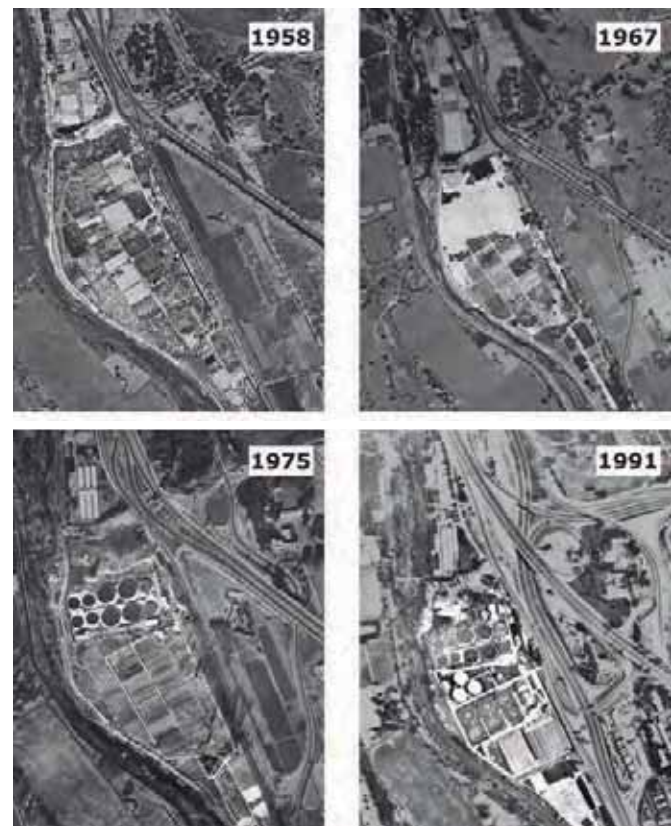
La depuradora de los Viveros se situó entonces en una posición crucial: se ubicaba en el inicio del tramo urbano del Manzanares, por tanto, de su eficacia dependía la calidad del agua del río a su paso por la capital. Recogía y trataba las aguas de la subcuenca de viveros, formada por dos vertientes: los vertidos de El Pardo, Peña Grande, Dehesa de la Villa, Tetuán y parte de Fuencarral, y, en la otra orilla del Manzanares, los procedentes de la zona de Aravaca y Majadahonda [Cristóbal, 1986, 38-39]. En 1965 la posición de la depuradora estaba ya decidida [Fig. 49] y se comenzaron a tramitar las obras y permisos necesarios para su construcción, que se inició en 1967 (en el vuelo de ese año aparece ya explanada la extensa zona destinada a la construcción de la instalación) [Fig. 50]⁸². Estas aguas llegaban a la depuradora mediante el colector de Arroyo del Fresno, que atravesaba los Viveros de la Villa (entonces denominados Viveros de Puerta de Hierro), de cuya construcción quedan también numerosas referencias en el Registro General de Parques y Jardines⁸³.

⁸² El inicio de la obra está documentado en el Registro General de Parques y Jardines: “Canalización río Manzanares, desde el Parque Sindical al Puente de los Franceses, con instalación de la estación depuradora de aguas residuales en los Viveros de la Villa” [RGPJ, tomo 1965 (A-H), diciembre 1965, n° de orden 95: 81]; “Río Manzanares. Instalación de estación depuradora de aguas residuales en los Viveros de la Villa” [RGPJ, tomo 1965 (I-Z), diciembre 1965, n° de orden 73: 358].

⁸³ “Oficio sobre obras de terminación del desagüe de la unión entre depósitos en terrenos de los Viveros de la Villa a la altura del kilómetro 4,800 de la carretera de Madrid a El Pardo. Se sugiere por el canal al colector de aguas negras construido y subsiguiente condena del desagüe a la conducción de aguas claras en terrenos de los Viveros de la Villa” [RGPJ, tomo 1965 (A-H), diciembre 1966, n° de orden 59: 237]; “Oficio interesando sea obligada a Canalización del Manzanares a colocar una tubería de 50 cm de diámetro al colector que pasa por los Viveros de la Villa en todo el tendido correspondiente a la zona en que se encuentran estos viveros, y no solamente en los paseos, como lo tiene en la actualidad, a fin de evitar en el futuro inundaciones en el mismo” [RGPJ, tomo 1966 (A-H), noviembre 1966, n° de orden 84: 240]; “Oficio autorizando la ocupación de terrenos en los Viveros de la Villa en vista de la solicitud que se deduce de Canalización del Manzanares para la construcción por dicho organismo del colector complementario de la cuenca de ‘El Fresno’, según trazado que se refleja en el plano que adjunta” [RGPJ, tomo 1966 (A-H), diciembre 1966, n° de orden 138: 247]. Desafortunadamente, los expedientes y planos se han perdido.



El impacto fue descomunal: se perdieron en este momento 2,3 hectáreas de terreno, situadas en el lugar donde el río hace un meandro, la zona más amplia y de más fácil cultivo. La obra afectó también a las eras de plantación aledañas, que fueron sometidas a un relleno de tierras y explanación para habilitarlas como posible vertedero de lodos en caso de avería de la depuradora⁸⁴. La nueva construcción además partió el espacio y separó el Quinto y Sexto Vivero del resto del conjunto, lo que dificultó mucho su explotación. Como consecuencia, serán finalmente cedidos, lo que supuso 5,30 hectáreas más pérdidas⁸⁵, es decir, de las 37,3 hectáreas con las que contaba el vivero en 1929, se pasó a 27,7 en 1965: más de un 25% de reducción de su superficie. Si consideramos que en una hectárea de vivero se cultivaban aproximadamente 4.000 árboles, esta reducción (9,6 hectáreas desde 1929 a 1965) implicó la pérdida de unos 38.400 ejemplares. Manuel Garrido recuerda los extensos cuadros de *Gleditsia triacanthus* que existían en el Quinto Vivero y que fueron abandonados y posteriormente ocupados por asentamientos ilegales. La zona de chabolas fue densificándose hasta 2011, momento en que comenzó su derribo. En el sector más próximo a la depuradora se instalaron una serie de seis invernaderos, propiedad de la empresa valenciana Jardín de San Valero, dedicada a la producción y venta de flores, especialmente de interior, que empleó estas instalaciones hasta su quiebra en 1995⁸⁶.



(1) Fig. 49. La situación de la depuradora marcada sobre un plano de los Viveros de la Villa de los años treinta [Archivo Rosaleda].

(2) Fig. 50. Evolución del Cuarto Vivero. Imágenes aéreas de 1958, 1967, 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid] y 1991 [Comunidad de Madrid].

⁸⁴ En el “Informe sobre los Viveros de la Villa” se expresa la preocupación por esta medida, ya que, aunque estaba previsto que los cuadros de cultivo afectados siguieran utilizándose como vivero, después de la explanación eso resultaría imposible, dado que la tierra vegetal habría quedado enterrada a gran profundidad [RGPJ, nota manuscrita anónima, c.1970].

⁸⁵ La superficie del Quinto y Sexto Vivero era de 6,30 hectáreas, pero una ya se había ocupado con las obras de bifurcación de la carretera de La Coruña y El Pardo, como se ha comentado anteriormente.

⁸⁶ *El País*, Barcelona, 11/12/1995. En las instalaciones de Puerta de Hierro se estableció desde 1993 la empresa Codis Plant, que las regenta en la actualidad.

La preocupación por la calidad del agua del río Manzanares fue en aumento, al igual que las demandas sobre la red de saneamiento, lo que conllevó, bajo la alcaldía de Enrique Tierno Galván, la redacción del Plan de Saneamiento Integral de Madrid, aprobado el 21 de diciembre de 1977 y desarrollado entre 1980 y 1984. La suelta de patos el 22 de septiembre de 1984 en el Manzanares fue el broche de oro de la operación [Pinto, Gili, Velasco, 2016, 293]. Para ello, se programaron nuevas intervenciones en la depuradora de Viveros, por donde pasaba la mayor parte del caudal a recuperar; la principal fue la realización de una nueva instalación junto a la ya existente, situada hacia el sur; es decir, de nuevo sobre los terrenos del Cuarto Vivero⁸⁷. La antigua planta se aprovechó para someter al agua al necesario proceso de nitrificación que garantizaba la existencia de vida piscícola aguas abajo. El plan incluía además la renovación de la red de colectores, entre ellos el de Arroyo del Fresno, que se encontraba en una situación muy deficitaria [Peñalver, Anasagasti, 1981, 805]⁸⁸. Éste se conectó tanto a la planta inicial como a los colectores de las márgenes derecha e izquierda del río. De nuevo, los Viveros de la Villa sufrieron una todavía mayor y más grave merma de terrenos. La preocupación por la obra se refleja en varios expedientes relacionados en el Registro General de Parques y Jardines: en mayo de 1981 se pide que se suspenda el inicio de la obra hasta que se aporte un plano de situación en el que aparezcan reflejados los árboles afectados del vivero⁸⁹. Finalmente, las plantas a eliminar se valoraron en 440.000 pesetas, y los daños en 46.790⁹⁰. En total, se perdieron 6,5 hectáreas más, lo que pudo implicar la eliminación de unos 24.000 árboles. A pesar de ello, en enero de 1982 la empresa CORSAN afirmó no haber derribado ningún árbol de alineación durante las obras de la depuradora⁹¹. El balance final fue sin embargo muy negativo: la superficie afectada aparece en las imágenes aéreas, que muestran además cómo la casa del capataz quedó aislada del resto del recinto, comprimida en un exiguo espacio entre la carretera y la depuradora. La superficie de los Viveros de la Villa en 1984 se había reducido a 21,2 hectáreas.

El Plan de Ordenación de Viveros de 1984: nuevas iniciativas

A pesar de esta intervención, los Viveros fueron recuperando su actividad. En la Memoria de Actividades de 1985 se especifican las obras llevadas a cabo en ese año: «Vallado, consolidación del camino central, construcción de muelle de carga y descarga, rehabilitación de edificios, desbroce, relleno y nivelación de eras, etc.»⁹². Además, se dan interesantes datos sobre la producción de plantas, que ascendió a 10.269 unidades. A éstas se sumaron las plantas procedentes de otros viveros (municipales y no municipales), otras 5.941: ello permitió suministrar 13.982 ejemplares con destinos a jardines y alineaciones de la capital. En la Memoria se relacionan también la salida de 558 coníferas de gran tamaño para la repoblación del parque de Entrevías y la preparación de 256 castaños de Indias de gran tamaño, con cepellón alambrado. Si lo comparamos con el inventario de plantación de 1982, previo a la construcción de la segunda fase de la depuradora, podemos comprobar una disminución en el número de ejemplares, que en 1982 ascendían, sólo en lo referente a frondosas, a 69.922 ejemplares de primera calidad y 5.575 de segunda⁹³. Destacaban en este momento el elevado número de *Platanus orientalis* (27.439), *Populus alba* ‘Bolleana’ (11.290), *Ligustrum californicum* (5.200), *Populus nigra* ‘Pyramidalis’ (4.430), *Salix babilónica* (3.372) y *Populus alba* (3.246).

A raíz del Plan de Ordenación de Viveros Municipales de 1984 se intentó compatibilizar la producción de plantas con la investigación (con el fin de mejorar la producción) y la enseñanza (tanto en forma de prácticas como con actividades planteadas con fines pedagógicos). Se propuso entonces un Proyecto de Adecuación de Instalaciones Didácticas en el Vivero de Migas Calientes⁹⁴, que

⁸⁷ La ampliación estaba prevista desde 1980, como queda documentado en el Registro General de Parques y Jardines [“Viveros Municipales. ‘Depuradora’. Nota S. Interior, fecha 9-7-80, del Sr. Deleg. S. y M. Ambiente con la orden de que se permita el paso a toda persona debidamente autorizada por la Delegación para visitar la Depuradora, con motivo de la futura ampliación de la misma. Comunicar al capataz”, tomo 1980 J-Z, julio 1980, n° de orden 5575: 558].

⁸⁸ En el proyecto se propuso el doblado del colector Arroyo del Fresno y el acondicionamiento del existente. El Plan de Saneamiento Integral contempló la construcción de un transvase cruzando superiormente el Manzanares para recoger las aguas de la vertiente oeste con el objetivo de evitar pasar un colector por la Casa de Campo [Cristóbal, 1986, 38].

⁸⁹ En junio se realizó la valoración del arbolado, aunque esos documentos se han perdido [RGPJ, tomo 1981 (J-Z), mayo 1981, n° de orden 5.542: 555].

⁹⁰ “Viveros Puerta de Hierro. ‘Depuradora’. Escrito N.S.I. con fecha 10-06-81 del Delegado de S. y M. Ambiente para que se tomen medidas para paliar las pérdidas en lo menos posible. 4 julio 1981. Escrito N.S.I. con fecha 30-06-81 del Delegado de S. y M. Ambiente comunicando que es responsabilidad del Departamento el cuidado y vigilancia de los Viveros y la producción de plantas que en ellos se obtienen. 21 octubre 1981. Escrito fecha 17-10-81 a la Deleg. S.M.A. comunicando valoración en 440.000 pts. valoración de las plantas a las que afectan las obras. 10 diciembre 1981. Escrito fecha 24-11-81 a la Deleg. S.M.A. valorando daños en 46.790 pts.” [RGPJ, tomo 1981 (J-Z), junio 1981, n° de orden 5.550: 555].

⁹¹ RGPJ, tomo 1981 (J-Z), enero 1982, n° de orden 5.587: 559.

⁹² ACR, 2/1986. Según comunicación verbal de Manuel Garrido del 27 de marzo de 2018, desde el año 1980 se comenzaron a igualar los caminos (situados en algunos puntos hasta dos metros elevados) con los cuadros de cultivo.

⁹³ “Inventario Viveros Puerta de Hierro 1982. Frondosas” [ACR]. Es el único inventario de esta fecha que se conserva, desconocemos el número de coníferas y arbustos.

⁹⁴ ACR, 12/1985. El proyecto está firmado por el ingeniero de montes Miguel Ángel Lomas Fernández el 4 de diciembre de 1985.

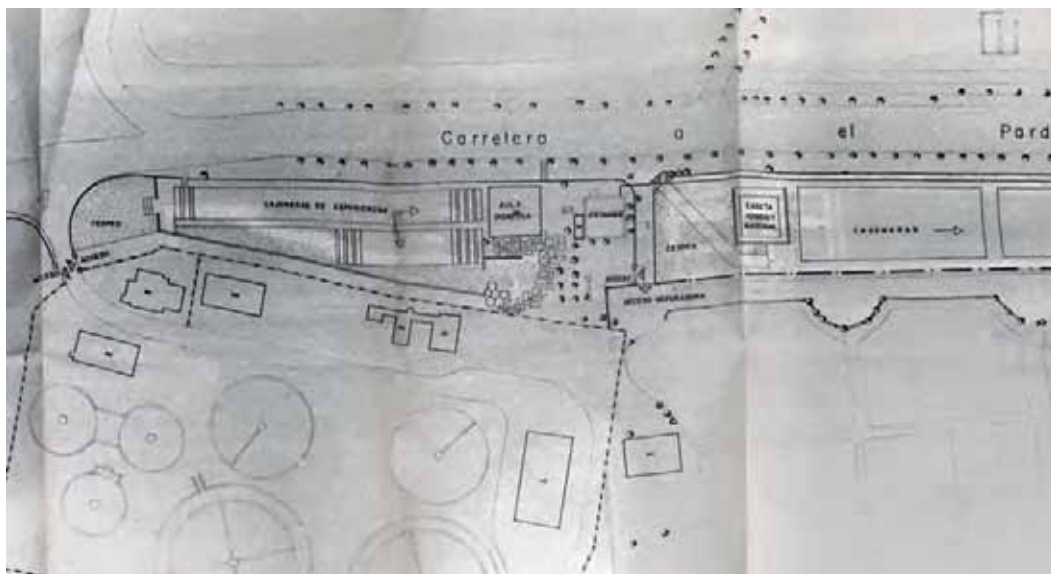


Fig. 51. Proyecto de adecuación de instalaciones didácticas en el vivero de Migas Calientes [ACR].

contemplaba la reconversión de la antigua casa del capataz en unidad didáctica (donde se ubicó un laboratorio, sala de conferencias y sala de exposiciones), además de la remodelación de los terrenos anejos para la ubicación de cajoneras (120 metros lineales) y la construcción de un «invernadero para prácticas y experiencias» de 24 metros cuadrados [Fig. 51].

Este laboratorio fue el germen de la participación del vivero de Migas Calientes en un proyecto de investigación internacional desarrollado a partir de 1986; un interesante experimento para el que se eligió un cuadro de cultivo de unas 0,6 hectáreas del Cuarto Vivero, próximo a la estación depuradora (ya visible en el vuelo de 1991) [Fig. 52]⁹⁵. La actuación se enmarcaba en el Programa Español de Conservación y Mejora de los Olmos Ibéricos, iniciado en 1986 y desarrollado en colaboración con la ETSI de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid, con el objetivo de investigar sobre la grafiosis (*Ophiostoma novo-ulmi*). La enfermedad, introducida en España a mediados del siglo XX, fue devastadora con los olmos españoles, europeos y norteamericanos y aún hoy continúa diezmando las poblaciones de estos árboles. En una primera fase se instalaron en distintos puntos de España tres bancos clonales, que reproducían los ejemplares resistentes a la plaga; trece parcelas de conservación y otras tres de adaptación: la del Cuarto Vivero fue una de estas últimas

(visibles recién plantados en el vuelo de 1991). Según datos del MAPAMA, en ella se podía observar el comportamiento en la Península Ibérica de olmos procedentes de otros países y programas de mejora. Aunque esta línea de investigación con especies híbridas ha quedado relegada (después de décadas de investigación, los esfuerzos se han centrado en la detección y propagación de clones de olmo resistentes), los resultados globales han sido muy alentadores. En 2014 se han identificado siete genotipos de olmos resistentes [BOE-A-2014-1.353], que pueden llegar a salvar de la total extinción la especie.

Aunque no era su objetivo, la parcela de olmos también contribuyó a salvar el vivero, o al menos, a aplazar unos años una nueva ocupación de su superficie. La tercera ampliación de la depuradora amenazó otra vez los terrenos de cultivo en 1998: la antigua estación se desmontó para sustituirla por una instalación más moderna. Además, la depuradora se extendió hacia el sur en otras dos hectáreas [Fig. 53]. La operación fue financiada al 80% por una partida de Fondos de Cohesión de la Unión Europea. Pero en esta ocasión, las protestas no se hicieron esperar. Grupos ecologistas y de la oposición resaltaron el papel medioambiental del vivero y su carácter histórico, resumiendo sus quejas en una frase: «Agua limpia a cambio de aire sucio»⁹⁶. Finalmente, la presencia de la parcela de olmos híbridos y la presión en contra de la operación

⁹⁵ El 12 de julio de 1986 el diario *ABC* publica una reseña bajo el encabezamiento “El Ayuntamiento producirá olmos resistentes a la grafiosis”, en la que informa de que para tal fin se estaba acondicionando un laboratorio en los viveros de Migas Calientes. El inicio y adjudicación de obras está documentado en el Registro General de Parques y Jardines [“Viveros Migas Calientes. Pts. 14.620.480. Escrito fecha 4/3/87, Proyecto de Unidad de producción de cultivo clonal en el Vivero de Migas Calientes. 18 diciembre 1987. El Sr. Tina propone a INYPSA en pts. 14.599.740. 13 febrero 1988. La Comisión de G. en sesión fecha 29/1/88 ha adjudicado a INYPSA en pts. 14.599.740. 9 mayo 1988”, tomo 1988 y 1989 (I-Z), diciembre 1997: 54].

⁹⁶ *El País*, 28/8/1998. Adriano García-Loygorri, concejal de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Madrid, justificaba la ampliación por la disponibilidad de fondos, que posibilitaban la realización de una obra con la que se pasaría de depurar 16,8 metros cúbicos de agua por segundo a 18 metros cúbicos. Aseguraba que los árboles se trasplantarían a la zona cercana al Escuadrón. Sin embargo, la época (verano) hacía poco viable el trasplante. Juan García, portavoz de la organización ecologista Aedenat, temía por la invasión industrial de esa zona y la desaparición del vivero.

1



(1) Fig. 52. La parcela de olmos recién plantada, en el vuelo de 1991 [Comunidad de Madrid].

2



(2) Fig. 53. Inicios de las obras de la tercera ampliación de la depuradora de Viveros, en el vuelo de 1999 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

impidió que el proyecto completo se llevara a cabo. De las dos hectáreas previstas, la ampliación se redujo, no a 0,3 (como publicaron los medios), sino a 0,8, afectando a 2.300 árboles, cantidad elevada, aunque sensiblemente menor a los 7.000 árboles que, según el diario *El País* de 18 de diciembre de 1998, estaban afectados inicialmente. Años más tarde, sin embargo, parece que la polémica se había olvidado, y la depuradora volvió a ampliar sus instalaciones: el vivero se redujo en 2007 en otra hectárea más. La parcela de olmos se mantuvo intacta, pero aislada contra toda lógica por las nuevas construcciones [Fig. 54]. En la actualidad, al contener olmos de una línea de investigación postergada, es objeto de una menor atención.

La instalación y sucesivas ampliaciones de la depuradora, desde 1965 hasta la actualidad, ha producido una pérdida directa de 5,8 hectáreas de terreno. Si consideramos la situación de aislamiento en la que quedaron el Quinto y Sexto viveros tras la primera obra, y su consiguiente desaparición, esta cifra se eleva aún más.

El Centro Municipal de Acústica

Una situación similar a la producida por la depuradora en relación con el Quinto y Sexto Vivero puede volver a repetirse con otra de las instalaciones que, en 1996, invadieron el vivero: el Centro Municipal de Acústica. De nuevo también, un proyecto financiado en un 80% de la inversión total por fondos de cohesión de la Unión Europea se ubicó en quizás una de las posiciones más desfavorables para el normal funcionamiento del conjunto: sobre el Tercer Vivero, antiguamente nombrado parte baja de San Fernando, anejo al arroyo de Cantarranas (en ese momento ya canalizado)⁹⁷. Medida la distancia entre un extremo y otro del vivero (1,4 kilómetros desde la depuradora hasta el nudo del puente de los Franceses), el Centro de Acústica, con una superficie de 0,7 hectáreas, se situó exactamente en la mitad. Desconocemos si esta decisión obedeció a alguna razón de peso que se nos hace difícil imaginar o fue fruto de una inoportuna coincidencia, ya que la consecuencia directa fue la partición en dos mitades del ya mermado vivero [Fig. 55]. El proyecto, con un uso difícilmente compatible con el cultivo, puede llegar a comprometer incluso su pervivencia, al acentuar aún más el daño producido por

⁹⁷ El Centro Municipal de Acústica sustituía a la Estación comprobadora de ruidos de vehículos, inaugurada en 1970, y situada junto al vivero de la Bombilla [*El País*, 25/07/1995]. Fue consecuencia de la Primera Ordenanza de Protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones. En 1994 los técnicos municipales redactaron un proyecto que obtuvo financiación europea y se completó en 1996, con un presupuesto superior a doscientos cincuenta millones de pesetas. El nuevo centro se equipó con modernos sistemas para medir el ruido no sólo de vehículos, sino también de maquinaria de obra, de vehículos industriales, además de medir la potencia conforme a las directivas comunitarias, calibrar y verificar instrumentación, controlar niveles de emisión de sirenas y alarmas y realizar estudios de sistemas de apantallamiento acústico [Perera, 2000, 34-35].



(2) Fig. 54. Aislamiento de la parcela de olmos en 2017, después de la cuarta ampliación de la depuradora en 2007 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(3) Fig. 55. El Centro Municipal de Acústica sobre el Tercer Vivero, imagen aérea de 2007 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

las obras de la M-30, segregando en dos mitades un recinto de proporción muy alargada y con poco desarrollo respecto a su eje transversal, y dificultando el paso entre una zona y otra, ya que la pista de pruebas del centro es el acceso tradicional a los distintos cuadros de plantación [Labajos, 2007, 411].

La planta de compostaje de residuos vegetales de Migas Calientes

El problema generado por la instalación del Centro de Acústica se agravó aún más con la obra de la planta de compostaje, inaugurada en 1997. Un proyecto que es sin duda pionero, en el que se tratan los residuos vegetales derivados de las labores de mantenimiento de parques y jardines para transformarlos en *compost* vegetal, pero que de nuevo restó superficie de cultivo al histórico vivero de Migas Calientes. En esta ocasión, fueron dos hectáreas de terreno, ubicadas sobre lo que fue el Segundo Vivero y parte del Primero. Como consecuencia, la zona de cultivo entre el Centro de Acústica y la planta de compostaje se quedó reducida a un desarrollo de sólo unos 270 metros y unas dos hectáreas de superficie, con dificultades de comunicación con el resto del conjunto: un camino ha sido ocupado por las pistas del Centro de Acústica mientras que el otro es empleado por los camiones para el acceso a la planta de compostaje. Este sector del vivero está por tanto al borde de la extinción [Fig. 56].

El vivero de Migas Calientes ha visto así reducida su superficie de manera drástica. Desde los primeros años del siglo XIX, el aumento progresivo de las plantaciones configuró en la segunda década del XX una extensión verde de la ciudad de Madrid a lo largo de su río, frondosa y arbolada, que enlazaba con El Pardo a lo largo de la vía histórica de comunicación entre los dos núcleos de población. De la alineación arbórea de este camino aún sobrevivían dos plátanos de grandes dimensiones de los mucho más numerosos que en su día ocuparon el lugar: uno de ellos desapareció a raíz de la construcción de la planta de compostaje, el otro aún sobrevive como ejemplar aislado [Fig. 57]. El documento manuscrito conservado en Estufas del Retiro, al que ya hemos aludido anteriormente, hace referencia a la calidad del suelo y a la abundancia de agua, señalando la idoneidad del terreno para cultivo y la importancia de su conservación⁹⁸.

El bosque de galería o soto asociado al Manzanares que jalona el río, denominado en esta zona “Soto de Migas Calientes”, alberga especies animales y vegetales que conviven en armonía con la plantación del vivero, un modelo de explotación del entorno sostenible y tradicional al que se le han incorporado mejoras agrotécnicas que inciden y no comprometen la sustentabilidad del conjunto. Aunque en la actualidad, casi milagrosamente, una parte de su extensión inicial conserva su uso original, el vivero de Migas Calientes, el primero y más antiguo de los que tiene la capital, está hoy en un frágil equilibrio, comprimido entre vías de tráfico y amenazado por usos incompatibles con su actividad principal.

⁹⁸ «Todo ello hace que estos terrenos sean el lugar ideal para la producción de árboles ornamentales tan necesarios para los jardines y calles de Madrid, siendo imprescindible su conservación ya que estas condiciones, clase de terreno y abundantes riegos no las reúne ninguna otra finca municipal» [AER, documento manuscrito, c.1988].



Fig. 56. Planta de compostaje [SI].



Fig. 57. Vivero de Migas Calientes. En la imagen, uno de los plátanos que formaba parte de la alineación arbórea de la carretera de Madrid a El Pardo [CT].

El vivero de Casa de Campo

El vivero de Casa de Campo es, de los tres con los que hoy cuenta el municipio, el instalado sobre el recinto con mayor carga histórica⁹⁹. Por esta razón, la legitimidad de su ubicación ha sido más discutida, aunque como hemos visto, su actividad se remonta al siglo XIX. Como vivero municipal, su historia se inicia con la cesión del conjunto de la Casa de Campo, hasta el siglo XX parte de Patrimonio Real, al Ayuntamiento de Madrid, durante el gobierno de la Segunda República. Se resolvió entonces la demanda de parques urbanos de la forma habitual en la que se había hecho en otras capitales europeas: mediante la creación de nuevos espacios ajardinados o con la apertura al público de los antiguos parques reales. Éste fue el caso de la Casa de Campo, que pasó, el 20 de abril de 1931, de ser un conjunto reservado a los reyes a pertenecer al Ayuntamiento de Madrid. El gobierno provisional de la República solventaba así la falta de «bosques, parques y jardines en la proporción que exige la densidad de su población», sin olvidar la protección necesaria de un espacio de estas características, por lo que se limitaban los usos al «recreo e instrucción» y se establecía «la absoluta prohibición de cercenar áreas actuales de aquellos inmuebles» [Muiño Arroyo, 1933, 126-127]. El 1 de mayo, coincidiendo con la Fiesta del Trabajo, miles de madrileños entraron por primera vez en la nueva propiedad municipal¹⁰⁰. El carácter público del recinto fue celebrado el 6 de mayo, día en el que el ministro de Hacienda, Indalecio Prieto, hizo entrega al pueblo, personificado en su alcalde, Pedro Rico, y ante notario, de la Casa de Campo. Un mes más tarde, el 3 de junio, la Casa de Campo se declaró por decreto Monumento Histórico-Artístico de carácter nacional¹⁰¹, aunque hasta el 15 de julio de 2010 no se declaró Bien de Interés Cultural, en la categoría de Sitio Histórico¹⁰².

⁹⁹ Situado frente al Alcázar, el conjunto desarrollaba un tema recurrente durante el Renacimiento español en la colonización del territorio; un esquema característico en el que un hito elevado de un núcleo urbano establecía una interesante relación visual con una villa suburbana situada al otro lado de un cauce fluvial. Esta disposición contó además con ejemplos tan sugestivos como el del desaparecido palacio de Fabián de Monroy en Plasencia, el de la Casa del Bosque de Buitrago o el del palacio de la Ribera en Valladolid.

¹⁰⁰ *ABC*, 21/04/1931.

¹⁰¹ *Gaceta de Madrid*, 4 de junio de 1931, nº 155: 1.181-1.185.

¹⁰² *BOCM*, decreto 39/2010, 15 de julio 2010. El proceso fue complejo: en 1999 se había declarado el bien en la categoría de Jardín Histórico en un decreto [20/1999] que fue objeto de recursos estimados parcialmente por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en sentencia de 4 de diciembre de 2002 (ratificada por el Tribunal Supremo en 19 de julio de 2007). Se inició entonces un nuevo expediente considerando que el conjunto debía quedar adscrito a la categoría de Sitio Histórico.

Reformas del vivero de Casa de Campo después de su cesión

La *Memoria sobre la labor realizada por el primer Ayuntamiento de la Segunda República Española* [Muiño Arroyo, 1933] resulta un documento fundamental para entender la situación del conjunto en el momento de la cesión y su evolución posterior. Dentro del extenso conjunto se encontraba el antiguo vivero de Patrimonio Real, dividido en dos sectores, Jardín de Palacio (conocido hoy como Reservado Chico) y la parte del Grande destinada a cultivo, que contaban en ese momento, según datos de la *Memoria*, con una superficie de 13.695,31 y 136.932,48 metros cuadrados respectivamente. Se separaban por una tapia de mampostería con machones de ladrillo que pervive hoy en gran parte de su extensión. Estos espacios de cultivo se habían ubicado sobre el antiguo jardín reservado de Felipe II (organizado alrededor de la Casa de los Vargas) y sobre parte de las primitivas huertas y arboledas, conocidas después como Reservado Grande. Mantenían el trazado de los antiguos jardines renacentistas, representados en los dos conocidos cuadros de la escuela madrileña hoy custodiados en el Museo Municipal de Madrid¹⁰³. El espacio había ido evolucionando hasta el siglo XX, momento en el que, sobre 1920, lo visitó Javier de Winthuysen, que pudo comprobar cómo, a pesar de conservar la traza, el jardín había perdido gran parte de sus componentes formales, entre ellos la fuente del Águila, ya desmontada¹⁰⁴. La plaza donde se ubicaba, centro compositivo del jardín, había sido el lugar elegido para instalar en fecha incierta (posiblemente durante la regencia de María Cristina), una nueva estructura hidráulica, la denominada fuente del Pequeño Tritón, posiblemente una pieza de fundición de la fábrica francesa Ducel, que en 1931 ya había sido trasladada al Jardín del Príncipe¹⁰⁵. La plaza, por tanto, elemento central del Reservado Chico, se encontraba, en el momento de la cesión del recinto al Ayuntamiento, vacía. Pronto, sin embargo, volvió a acoger esa misma fuente, reinstalada en el Reservado para protegerla después de la apertura del conjunto al público [Fig. 58]¹⁰⁶. Se debe tratar de una de las tres fuentes que cita Muiño, «una de

ellas circular, con grupo escultórico en su centro» [Muiño Arroyo, 1933, 133]. La persistencia del trazado, que Muiño define como «al estilo clásico de la antigua jardinería española», se comprueba en el vuelo de 1927 [Fig. 59], que corrobora la exactitud del plano de población de 1912 de la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico [Fig. 60].

Se conservaban además las estufas ya referidas anteriormente: se citan en el Jardín de Palacio (Reservado) seis estufas grandes, estufines y cajoneras, todas construidas en época anterior, que se siguieron empleando fundamentalmente para reproducción y cultivo floral. Estas estructuras fueron objeto de reformas, tanto en el Reservado Chico como en el Grande, como queda recogido en los libros de registro de Parques y Jardines: en 1932 se pide la realización de un «estudio y propuesta del número de estufas invernaderos» necesarios para conservar las plantas¹⁰⁷. En agosto se redacta un informe para la retirada de cajoneras y estufas de sitios de peligro¹⁰⁸ y en septiembre se pide el desmontaje de las «dos estufas de escaso valor» y la reserva de sus cristales (posiblemente se trate de las estufas de multiplicación situadas en la zona de las cajoneras, próximas a la puerta del Corregidor). En el mismo documento se pide que en esa zona («donde se reconcentran las estufas»), se «reconcentren las cajoneras en número inferior al que antes existía»¹⁰⁹. La antigua Casa de los Vargas se adaptó como edificio de administración, vivienda del administrador y del jardinero mayor (cargo que ostentaba entonces Cecilio Rodríguez). Se proponía, además, la instalación en los Jardines del Reservado de un gran salón acristalado, en el que, «aprovechando el calor sobrante de las estufas, se alojasen con temperatura apropiada toda clase de aves y de pájaros americanos, copia en menor escala del establecido en el Jardín de Aclimatación de Londres» [Dirección de Obras Sanitarias, 1933, 41].

Respecto al plantel y los viveros, «estaban formados por calles y paseos, plazuelas, recuadros y platabandas con bueno y variado arbolado, frutal y de sombra, además de lo destinado para venta». Se regaban con aguas del es-

¹⁰³ Uno de ellos, anónimo, es un depósito del Museo del Prado. El otro, depósito del Museo Arqueológico Nacional, atribuido a Félix Castello, muestra un panorama más extenso.

¹⁰⁴ Comenta el pintor cómo se habían perdido también elementos fruto de intervenciones posteriores, como «una ría que fue cegada en 1869», y que en ese momento sólo existían en el Reservado «unos cuadros de boj que poco a poco van desapareciendo» [ARJB, fondo Javier de Winthuysen, Casa de Campo n.º 6, IX, 2, 11, 5, nota manuscrita]. Se desconoce el momento del traslado de la fuente del Águila, pero ya no es nombrada por Madoz en 1848, fecha en la que también la estatua ecuestre de Felipe III fue trasladada a la Plaza Mayor por propuesta de Mesonero Romanos. En fecha anterior se había perdido la estatua de Neptuno, que, sobre el muro de las Grutas, señalaba un eje transversal que marcaba el inicio de la densa arboleda, un telón de fondo de los cuadros bajos modulares de plantación próximos a la casa, organizados alrededor de fuentes bajas de azulejos.

¹⁰⁵ Próximo al estanque grande, fue descrito y dibujado por Winthuysen, según documentación del archivo del Real Jardín Botánico [ARJB, fondo Javier de Winthuysen].

¹⁰⁶ Más tarde, posiblemente durante la guerra, se llevó al Retiro, donde se encuentra, hoy situada en el acceso por la puerta de Hernani del Retiro. Las vicisitudes de sus distintas ubicaciones y su origen han sido estudiadas por Alberto Tellería Bartolomé [2014].

¹⁰⁷ RGPJ, tomo 1932, 21 de junio 1932: 120.

¹⁰⁸ RGPJ, tomo 1932, 4 de agosto 1932: 126.

¹⁰⁹ RGPJ, tomo 1932, 8 de septiembre 1932: 128. El proyecto de construcción de cajoneras-semilleros para el Reservado fue adjudicado a Cipriano Rubio por 1.148,70 pesetas [RGPJ, tomo 1932, 7 de octubre 1932: 131].

1



2



3

(1) Fig. 58. Aspecto del Reservado Chico en 1933. A la izquierda, la fuente del Pequeño Tritón en el Reservado: a la derecha, uno de los cuadros más próximos a la casa, que aún conservaba los setos de boj formando dibujos [Cortijos y Rascacielos, nº 13, 1933, pp. 6-7].

(2) Fig. 59. Vuelo de 1927 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(3) Fig. 60. Plano de población, distrito Palacio. Real Casa de Campo, 1912 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].

tanque grande, y con bocas de riego con agua a presión, instaladas recientemente, tanto en los viveros como en el Jardín de Palacio. De sus 52.816 unidades, estaban disponibles para salida 4.050 ejemplares [Dirección de Obras Sanitarias, 1933, 15].

Muño Arroyo hace un recuento de las especies que ocupaban los invernaderos: 1.065 palmeras variadas, 225 orquídeas y 2.900 plantas variadas. Además, nombra «180 coníferas, 180 arbustos variados, 10.000 plantas de flor para adornos de macizos, 4.000 claveles en macetas y 350 hortensias en macetas» [Muño Arroyo, 1933, 139]. Gran parte del vivero estaba dedicado al cultivo de moreras, aunque existían también siete cuadros con 10.500

plátanos, tres con 4.500 acacias, dos con 3.500 castaños, unos con 1.700 fresnos, otro con 2.400 pinos y 158 tilos en la puerta central del Reservado. Se destinaban también 10.000 metros cuadrados al cultivo de alfalfa.

Observamos en 1933 aún un sistema similar de calles al del primitivo jardín de cuadros renacentistas, pero un espacio visualmente mucho más abierto al haber desaparecido la arboleda, limitado por las estufas del fondo y organizado según la propuesta de principios del siglo XX realizada por Juan Gras ya referida. Por otra parte, el Reservado Grande conservaba su estructura de calles y cuadros de cultivo prácticamente inalterada, cerrado por la tapia histórica [Fig. 61]. En la antigua faisanera se ins-



(1) Fig. 61. El muro histórico de cierre del Reservado en la actualidad [CT].

(2) Fig. 62. La faisanera reconvertida en museo, 1932 [Hemeroteca Municipal. Memoria Digital de Madrid].

(3) Fig. 63. Vista aérea de la piscina La Isla y el río Manzanares, Madrid [España, Ministerio de Defensa, AHEA sig.: 1-09945-01].

taló en ese momento el museo de Sala de Barcas, abierto al público, donde se conservaron las embarcaciones empleadas por Alfonso XIII y sus hijos en el embarcadero [Muiño Arroyo, 1933, 144]. De nuevo el uso educativo aparece ligado al de un vivero municipal [Fig. 62].

Una fotografía aérea sin datar, pero fechada entre 1932 (momento de la inauguración de la cercana piscina La Isla en el Manzanares) y el comienzo de la Guerra Civil, nos permite ver con detalle la organización del recinto [Fig. 63]. Son visibles las estufas y algunos de los cuadros de plantación transformados en eras de cultivo, mientras que el paseo central se define con borduras y una rítmica plantación de palmeras (*Trachycarpus spp.*) a ambos lados¹¹⁰. En la esquina noroeste del Reservado Chico se han instalado cajoneras (quizás a las que se hace referencia en el Registro General de Parques y Jardines) que no se ven en el vuelo de 1927¹¹¹. En el Reservado Grande, próximo a la puerta del Corregidor, se mantiene otro grupo de cajoneras y extensos cuadros de cultivo.

Aunque Muiño Arroyo insiste en la *Memoria* del Ayuntamiento en la gran labor desarrollada en la Casa de Campo en los escasos tres años que transcurrieron entre la cesión y la redacción del documento, lo cierto es que la transformación del conjunto en parque público no estuvo exenta de problemas¹¹². Antonio Prast afirmaba en 1933 que la población madrileña «en dos años ha hecho en él más destrozos que los elementos hubieran podido hacer en una borrascosa tormenta seguida de ciclón arrollador», una destrucción que no había afectado al Reservado, dado que continuaba «siendo reservado, para librarle del ataque despiadado de los que, considerándolo de su propiedad particular creen tener derecho a destruirlo todo» [Prast, 1933, 5-7]. Sin embargo, esta situación privilegiada del recinto duró poco. En un artículo, Ortega Lissón, aun reconociendo los «buenos propósitos» del Ayuntamiento, se queja de que sólo por 50 céntimos (una cantidad que califica como ridícula), el Reservado (hasta el momento cerrado y objeto de «cuidados especiales») se había abierto al pú-

blico¹¹³. Podemos intuir cierta exageración en las palabras de Prast, aunque sin duda la gestión del nuevo y extenso parque público conllevó numerosos conflictos¹¹⁴.

El estallido de la Guerra Civil sólo unos años más tarde complicó aún más la situación, dada la ubicación en la línea de fuego del conjunto de la Casa de Campo. En la antigua Casa de los Vargas se instaló una estafeta de correos¹¹⁵ y, aunque desconocemos el alcance real de los daños en el vivero, simplemente el abandono de unas instalaciones tan frágiles y necesitadas de constantes cuidados debió de producir un deterioro notable.

El vivero de Casa de Campo en la posguerra

Daniel de Linos hace referencia a los daños producidos por la guerra en el arbolado y en diversas construcciones de la Casa de Campo, entre ellas el muro de cerramiento [Linos de, 1943, 17-29]. No hace especial mención al vivero, al que sólo nombra para recomendar que se siga explotando. La foto que publica de la Casa de los Vargas no refleja un gran deterioro de la edificación, aunque las estufas, menos resistentes, quedaron absolutamente arruinadas. Una imagen aérea de 1941 muestra cómo habían sido reducidas a sus muros perimetrales, perdiendo la estructura de hierro y vidrio [Fig. 64]. Al grupo de cajoneras situadas en la esquina noreste del Reservado Chico se ha sumado otro en la noroeste (hoy continúan ocupando la misma ubicación), mientras que la extensa zona destinada a este tipo de instalaciones cercanas a la puerta del Corregidor se ha sustituido por eras de cultivo. Alrededor, el arbolado del Reservado Grande ha desaparecido o está muy deteriorado.

Como no podía ser de otra manera, después de la contienda el vivero de Casa de Campo fue objeto de los planes de resurgimiento que, planteados en ese momento, destinaban distintas cantidades a la recuperación de viveros municipales¹¹⁶. Aunque la comparación entre el vuelo de

¹¹⁰ Estas estufas son las que ya existían antes de la cesión. En la primera parte de libro se ha visto cómo fueron objeto de reforma. Las palmeras fueron desapareciendo en años sucesivos. En 1970 quedaban sólo algunos ejemplares cerca de la casa. Uno de ellos aún permanece en el jardín.

¹¹¹ En 1932 se le pidió al jardinero mayor «un estudio y propuesta del número de estufas invernaderos» necesarios para «conservar las plantas» [RGPJ, tomo 1931, 21 de junio 1932: 120], y posteriormente se pedirá retirar cajoneras y estufas de sitios de peligro [tomo 1932, 4 de agosto 1932: 126]. En septiembre se dio orden de construir cajoneras en el Reservado, y desmontar las dos estufas de escaso valor, quizás las holandesas, reservando sus cristales [tomo 1931, 8 de septiembre de 1932: 128]. La obra de las nuevas cajoneras se adjudicó a Cipriano Rubio por 1.148,70 pesetas [tomo 1931, 7 de octubre 1932: 131].

¹¹² Se queja Muiño del estado de abandono en el que estaba la propiedad cuando pasó a manos del Ayuntamiento, con edificaciones ruinosas, sin agua potable, plagada de mosquitos, con arroyos cenagosos y arbolado en mal estado. Hace a continuación una descripción de la labor realizada por el Ayuntamiento, en la que intervinieron el ingeniero director de Vías y Obras, José Casuso, y sus ayudantes, el jardinero mayor, Cecilio Rodríguez, con el personal a sus órdenes, el arquitecto Manuel Álvarez Naya y el administrador Luis Perla [Muiño Arroyo, 1933, 141-146].

¹¹³ *Blanco y Negro*, 23/9/1934.

¹¹⁴ Algunos de los problemas de este momento han quedado evidenciados en el Registro General de Parques y Jardines, donde se hacen repetidas referencias al robo de las cuerdas de cáñamo de la «estufa de los Claveles» [RGPJ, tomo 1933, 31 enero 1933: 140; y 14 de febrero 1933: 142].

¹¹⁵ *La Vanguardia*, 25/07/1937.

¹¹⁶ En el Registro General de Parques y Jardines se especifica el destino de 50.000 pesetas para el Parque del Oeste, los viveros de Puerta de Hierro y Casa de Campo en 1940 [RGPJ, tomo 1940, 23 de octubre 1940: 188], la misma cantidad en 1941 [RGPJ, tomo 1941, junio 1941: 163], y, por fin, una dotación económica mucho mayor, 7.700.000 pesetas en julio de 1941 [RGPJ, tomo 1941, julio 1941: 181].



(1) Fig. 64. Vista parcial del vivero de Casa de Campo en el vuelo de 1941 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(2) Fig. 65. Vuelos de 1927 y 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

1927 y el de 1943 muestra la transformación en el uso de algunos cuadros de cultivo del Reservado Grande (con amplios espacios preparados para la plantación en el 43), el trazado de calles y caminos se mantiene con su estructura original [Fig. 65]. En el Reservado Chico, los cuadros más cercanos a la casa han ido progresivamente perdiendo los setos de boj para convertirse en eras de plantación. A pesar de ello, se adaptaron al trazado anterior. En una fotografía aérea de 1950 [Fig. 66] puede distinguirse el denso arbolado del Reservado Grande y claramente el gran ejemplar de plátano que aún existe hoy [Fig. 67].

El vivero continuó con su actividad, adaptándose a los distintos requerimientos municipales y centrándose en la producción de arbustos y árboles, y, en menor medida, en la de cultivo de flor de temporada (que como veremos fue asumida por el vivero de Estufas del Retiro, al no disponer en ese momento la Casa de Campo de los invernaderos necesarios para tal fin). Las reformas que se acometieron fueron siempre respetuosas con la estructura heredada, que sorprendentemente no se vio modificada en lo esencial, como demuestra la comparación entre la Hoja Kilométrica de 1860, el Plano Parcelario de 1952 y una imagen aérea de 1958 [Fig. 68].

Ampliaciones de las vías circundantes y pérdidas de superficie

La década de los sesenta supuso un cambio en la situación del vivero, condicionado por la creciente presión urbanística que se estaba produciendo en el exterior del recinto. Desde inicios del siglo XX se había permitido la edificación en la zona próxima al río, al norte del Reservado, a lo largo del paseo Marqués de Monistrol (antigua carretera de Castilla). Entre 1928 y 1930 se

construyó la colonia de los Infantes (posteriormente denominada colonia Manzanares), cercana a la fuente de la Teja. La edificación residencial llegó hasta los límites de la Casa de Campo a partir de 1958, con la construcción de la colonia San Antonio, ubicada sobre la Pradera del Corregidor (que desapareció en ese momento). A pesar de ello, el muro histórico de cerramiento de la Casa de Campo en ese sector se mantuvo intacto hasta el ensanche de Marqués de Monistrol en 1967. La ampliación de la calle, que supuso la pérdida de casi dos hectáreas de vivero, se refleja en el vuelo de 1967 [Fig. 69]. Al año siguiente, la reforma de la avenida estaba ya construida y el nuevo cerramiento del vivero terminado [Fig. 70]¹¹⁷. Los cuadros del Reservado Grande adyacentes a la nueva vía se vieron reducidos, al igual que el Reservado Chico, donde la disminución de superficie es aún más evidente. Desaparecieron los restos de las construcciones del muro este (estufa e invernaderos), situándose el nuevo cerramiento a sólo unos centímetros de las cajoneras. Se planteó también en este año el proyecto del teleférico, que enlazaría Rosales con la Casa de Campo: uno de sus postes se situó en el Reservado Grande [Fig. 71]. Adyacente, la pasarela peatonal de cruce de la M-30 invadió asimismo la superficie de cultivo.

El enlace del puente del Rey supuso desde el inicio de la ampliación de Marqués de Monistrol un punto de conflicto, convirtiéndose pronto en un cuello de botella donde la circulación resultaba imposible. Por ello, en 1976 el Ministerio de Obras Públicas propuso su reforma, que contemplaba el soterramiento de la carretera para evitar la tala de arbolado y cualquier «intrusión visual» en el conjunto de la Casa de Campo y el Palacio Real¹¹⁸. Las obras habían finalizado en 1978, quedando inauguradas oficialmente por el recién nombrado alcalde José Luis Álvarez Álvarez el 3 de marzo¹¹⁹, como se ve en la fotografía aérea de ese

¹¹⁷ Las obras del nuevo cerramiento fueron realizadas por la empresa García-Sanz, que remitió a la sección de Parques y Jardines dos facturas por 330.100 y 55.745 pesetas [RGPJ, tomo 1968, octubre 1968, nº de orden 52: 195].

¹¹⁸ ABC, 10/04/1976.

¹¹⁹ ABC, 03/03/1978.

1



2



3



(1) Fig. 66. El Reservado en una fotografía aérea de 1950 [Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].

(2) Fig. 67. Plátano en el Reservado Chico [CT].

(3) Fig. 68. Arriba, la Hoja Kilométrica de 1860 [Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN]. Centro, parcelario de 1952 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid], abajo: vuelo de 1958 [CECAF].



(1) Fig. 69. El paseo Marqués de Monistrol, ya explanado para la ampliación de la M-30, en el vuelo de 1967 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(2) Fig. 70. La M-30 a su paso por la Casa de Campo, en el vuelo de 1970 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(3) Fig. 71. Vista desde el teleférico del vivero de Casa de Campo [CT].

(4) Fig. 72. El vivero de Casa de Campo después de la obra de la M-30, en el vuelo de 1979 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

año. Un año más tarde se planteó la prolongación de la M-30, en el tramo entre «la autovía Marqués de Monistrol y Puerta de Hierro»¹²⁰, por lo que se procedió a expropiar de nuevo los terrenos que lindaban con la vía de circulación. La alarma por esta nueva obra, que implicaba la tala de arbolado fue recogida en la *Hoja Oficial del Lunes*¹²¹, donde se expresaba la sorpresa por la falta de oposición del Ayuntamiento ante un proyecto en el que se perderían «40.721 m² de la Casa de Campo, 2.731 m² del Parque del Oeste, 481 m² del jardín del Escuadrón de la Policía

Municipal, 17.521 de los Viveros Municipales y 10.672 de la parcela de propiedad municipal ocupada por el Club de Campo- Sociedad Hípica Española», además de «571 árboles entre la Casa de Campo, Parque del Oeste, Viveros y demás terrenos del Ayuntamiento de Madrid». Finalmente, el Ministerio de Obras Públicas modificó el trazado de la vía para preservar la integridad de la Casa de Campo, excepto en el sector sureste del vivero, donde se perdieron unos metros. El resultado se aprecia en el vuelo de 1979 [Fig. 72].

¹²⁰ BOE, 24/01/1979.

¹²¹ Época 3ª, n.º 2083, 19/03/1979.

Nuevas estufas para la Casa de Campo

Durante el transcurso de las obras de la M-30, y aunque éstas debieron afectar al rendimiento del vivero, la actividad no se interrumpió. En 1969 se iniciaron los proyectos de recuperación de las estufas, de las que sólo quedaban los cimientos y el muro sobre el que se apoyaban. En primer lugar, se reconstruyó la situada al este del camino central, aprovechando el muro y suponemos que los restos de la primera estufa con la que contó el recinto, la denominada Estufa Grande¹²². Posteriormente se construyó una nueva, en el lugar que antiguamente había ocupado la Estufa de Conservación y las dos holandesas. Otra estufa más se apoyó en el muro oeste del Reservado, situada a continuación de la galería de las Grutas. Ya en uso en 1975, se aprecian en el vuelo de ese año [Fig. 73]. En la imagen podemos comprobar el gran porte que ha desarrollado el plátano ya referido, los dos grupos de cajoneras que mantienen su número y posición, documentada al menos desde 1943 [Fig. 74], y la modificación de las cubiertas de la Casa de los Vargas.

El Plan de Ordenación de Viveros de 1984

La década de los ochenta trajo consigo diversas intervenciones en el vivero de Casa de Campo. Con el presupuesto asignado por el Plan de Ordenación de Viveros Municipales de 1984 se acometieron además la construcción y

la rehabilitación del cerramiento del conjunto: el muro de mampostería fue entonces objeto de reparación, como lo fue el cerramiento de mallazo y piquetes que separaba el sector de uso público del Reservado Grande del espacio dedicado a vivero¹²³. Se produce en este momento un cambio sustancial en el Reservado Chico: la zona más cercana a la casa se segrega del vivero, también mediante alambra. La edificación dejó de albergar la casa del capataz y paso a ser sede de la Policía Municipal primero y del Instituto Municipal de Deportes después¹²⁴.

Otras reformas estaban destinadas a aumentar la producción del recinto. Por el inventario de julio de 1982, sabemos que en ese año se disponía de 144.877 ejemplares: 26.843 coníferas (en número, destacan 7.230 *Cupressus arizonica*, 3.850 *Pinus pinea* y 3.000 *Cupressus lusitánica*), 19.234 frondosas (entre otras especies, 3.225 *Acer negundo*, 3.116 *Elaeagnus angustifolia* y 3.000 *Carpinus betulus*) y 98.800 arbustos (los más numerosos 13.731 *Genista spp* y 12.781 *Pyracantha Yunnanensis*, además de 4.731 *Ligustrum californicum*, 4.518 *Rosmarinus officinalis*, 4.460 *Prunus laurocerassus* o 4.400 *Hypericum calycinum*)¹²⁵.

La Memoria de 1985¹²⁶, ofrece nuevos datos, relacionando 23.273 arbustos producidos en el vivero y 4.589 árboles depositados en éste por otros viveros (municipales y no municipales). En total en ese año se sirvieron a los distritos municipales 47.184 ejemplares, entre árboles

1



2

(1) Fig. 73. Las nuevas estufas en el vuelo de 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(2) Fig. 74. Las cajoneras del Reservado Chico, noviembre 2017 [CT].

¹²² Estas obras están documentadas en el Registro General de Parques y Jardines [“Se remite certificación acondicionamiento de estufa para la Casa de Campo. 140.556,50”, tomo 1969, noviembre 1969, nº de orden 239: 141; “Se remite certificación acondicionamiento nuevas estufas para la Casa de Campo. 346.955 ptas.”, tomo 1969, noviembre 1969, nº de orden 240: 141; “Se remite la certificación por importe de 131.602 por las obras de acondicionamiento de invernadero en la Casa de Campo”, tomo 1970, agosto 1970, nº de orden 1.062: 107].

¹²³ El plano del proyecto de cerramiento, de septiembre de 1984, se conserva en el archivo de la Rosaleda.

¹²⁴ José de Basarrate fue el último capataz que vivió en la Casa de Vargas. Desde la marcha del Instituto Municipal en el año 2009 hasta la actualidad el edificio está sin uso. Las denuncias sobre su estado llevaron al Ayuntamiento a realizar entre 2014 y 2015 una intervención en la casa, recuperando la imagen que dio al edificio Sabatini en el siglo XVIII, y eliminando las reformas de Manuel Herrero Palacios de 1967.

¹²⁵ *Inventario Viveros Casa de Campo*, ACR.

¹²⁶ *Memoria 1985, 2/1986*, ACR.

(11.712), coníferas (3.656), arbustos (25.211), subarbustos (6.094) y trepadoras (511), destinados a jardines de nueva creación y a reposiciones. De éstos, 125 eran grandes ejemplares con cepellón escayolado¹²⁷. Sin embargo, el Plan de Ordenación de Viveros Municipales de 1984 establecía una producción anual de «9.100 unidades de arbolado para jardinería, 120.000 unidades de arbustos para formación de masas, de sombra y adornos, 40.000 unidades de plantas aromáticas y 22.500 m² de césped en tepes» [*Memoria* 1985, ACR 10/1985]. Para alcanzar esas cifras, el 3 de septiembre de 1985 se firmó un proyecto que tenía como objetivo racionalizar el vivero aumentando la superficie útil de cultivo, y además dotarlo de una infraestructura más moderna, adaptada a las nuevas técnicas de producción¹²⁸. La reforma fundamental consistía en la completa transformación de todos los cuadros de cultivo del Reservado Grande, reestructurándolos en otros de menores dimensiones y proporción más alargada. Afortunadamente, nunca se llevó a cabo, porque, aunque respetaba los caminos que desde antiguo atraviesan en diagonal los cuadros, hubiera supuesto la alteración del resto de las calles y la pérdida del trazado histórico.

Sí se llevaron a cabo, sin embargo, otras obras propuestas en el mismo proyecto: la construcción de una caseta de operarios, un almacén de material y un muelle de carga y depósito. La intervención, no muy afortunada, supuso la pérdida de una de las salidas históricas del vivero, la situada hacia el oeste, que prolongaba una de las calles interiores del Reservado Chico con la extensa avenida de plátanos del Reservado Grande, ya que sobre ella se ubicó el vestuario de personal [Fig. 75]¹²⁹.

También es discutible el emplazamiento del almacén de material, que, aunque como la caseta, era quizás necesario, se situó apoyado sobre el muro histórico de cierre del Reservado Chico, en la cara opuesta a las estufas¹³⁰. En los años siguientes fue ampliado con nuevas dependencias hasta cubrir la totalidad del muro¹³¹. Por otra parte, los depósitos de carga y descarga, ubicados en el Reservado Grande próximos a la entrada norte al Chico, repetían la misma estructura que hemos visto en el vivero de la Bombilla: andenes de paso entre amplios cajones rellenos de tierra vegetal.

En el proyecto de 1985 se contempla incluso la modificación de los cuadros de cultivo para adaptarlos a la nueva disponibilidad de terreno [Fig. 76]. Sin embargo, esta transformación del trazado histórico no se llegó a realizar, como puede comprobarse en las fotografías aéreas que se verán a continuación. En la zona que rodea la antigua Casa de los Vargas, ya ajena al vivero, se explanaron y desaparecieron los cuadros de plantación más cercanos al edificio, en un sector que incluso se empleó más tarde como aparcamiento.



Fig. 75. Uno de los accesos al Reservado Chico, tapiado por la construcción del vestuario de personal en los años ochenta del siglo XX [CT].

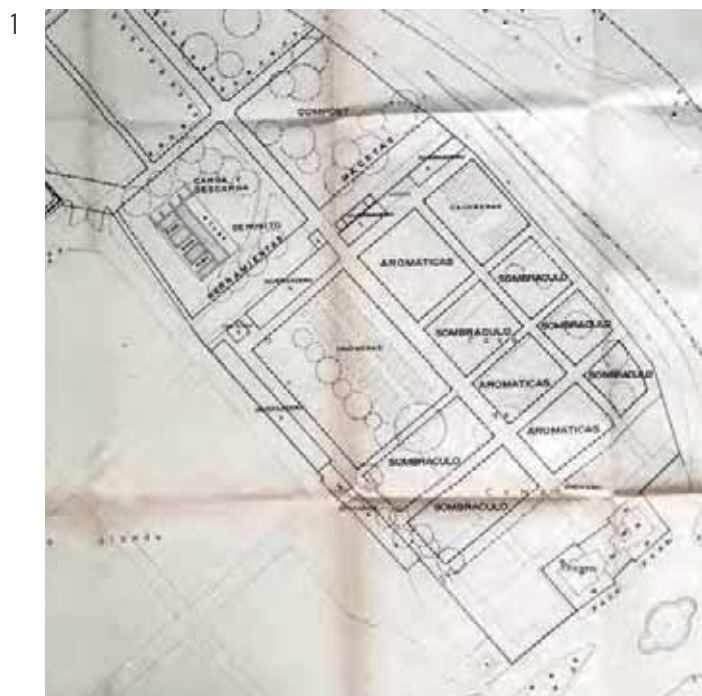
¹²⁷ Además, del vivero salieron ese año 67.081 m² de césped en tepes, se produjeron 320 m³ de mantillo de hoja y se obtuvieron de la poda 70.000 kilos de viruta, 210 troncos para diversos usos y 3 camiones de leña.

¹²⁸ *Proyecto de Reestructuración y Acondicionamiento del Vivero fase 1ª*, ACR, 10/1985.

¹²⁹ La edificación era un bloque compuesto por vestuario, comedor y aseos que se apoyaba sobre el muro oeste del Reservado Chico, en el espacio donde estaba la puerta flanqueada por los dos grandes plátanos que dibujó Jorroto en el texto ya referido. En la memoria del proyecto se justifica la necesidad de esta construcción, dado que el personal del vivero tenía hasta ese momento que usar la caseta de operarios destinada al personal del parque.

¹³⁰ Esta nueva edificación, un bloque de 17 x 3 metros cuadrados, tenía una parte central abierta de 10 metros de longitud, destinada a almacén cubierto de macetas, flanqueada por dos casetas de 3,50 x 3 metros cuadrados, empleadas para albergar diversos materiales. El espacio destinado a albergar macetas se había convertido entonces en algo necesario, dado que en el vivero se había implantado un sistema de cultivo en contenedor que requería un gran número de estos elementos. Ya en el año 1977 se refiere la compra de la elevada cantidad de 22.200 macetas [RGPJ, tomo 1977 (A-H), junio 1977, n° de orden 774: 78].

¹³¹ Una edificación similar se construyó sobre el tramo situado al otro lado de la puerta, hacia el este, en el año 2000.



El 8 de octubre de 1985 se firmó una nueva intervención sobre el recinto [Acondicionamiento y remodelación de cuadros de cultivo en el vivero de Casa de Campo, ACR, 11/1985], que suponemos que era parte de este proyecto. Proponía destinar algunos de los nuevos cuadros de cultivo a planta madre, mantillo y césped, con los consiguientes trabajos de limpieza y desbroce, tala de troncos y explanación. Se llegó a realizar, pero sin modificar los cuadros de plantación originales¹³². En 1988 el recinto experimentó un nuevo impulso: los accesos, eras de cultivo y cerramiento fueron objeto de nuevas reformas, se dotó de calefacción a los invernaderos y además se rehabilitó la caseta de guarda cercana a la puerta del Esplayer, entonces muy deteriorada, devolviéndole su antiguo aspecto [Fig. 77]¹³³. En el Reservado Chico se procedió a la instalación de dos umbráculos, unas ligeras estructuras que protegían la planta de la insolación excesiva [Fig. 78]. Las instalaciones de servicio se completaron con una caseta de personal que se extendía a lo largo de 65,70 metros del muro septentrional del Reservado Chico en su cara exterior¹³⁴.

El vuelo de 1991 muestra todas estas reformas [Figs. 79-80]. En el Reservado Grande se han sustituido cuadros arbolados por eras de cultivo, aunque sin modificar su trazado.



La década de los noventa:
intentos de restaurar el jardín de Felipe II
y plan de ampliación del metro

Los años noventa supondrán una etapa de inestabilidad para el vivero de Casa de Campo, amenazado por proyectos muy diferentes que en todos los casos contemplaban su eliminación.



El primero de ellos surgió en 1991 durante la alcaldía de Rodríguez Sahagún, momento en el que Esperanza Aguirre, entonces edil de Medio Ambiente, impulsó la restauración de los jardines renacentistas de Felipe II. La propuesta tuvo como resultado la publicación de un libro en el que, además de reproducir el texto clásico *Agricultura de Jardines* redactado en 1604 por Gregorio de los Ríos (capellán del Real Sitio), varios autores exponían sus investigaciones sobre el conjunto [Fernández González y Gregorio de los Ríos, 1991]. Se llegó a realizar una ma-

(1) Fig. 76. Detalle del plano de proyecto de 1985 [ACR, 10/1985].

(2) Fig. 77. Caseta de la puerta del Esplayer en la actualidad [SI].

(3) Fig. 78. Umbráculos en el Reservado Chico [CT].

¹³² El pago de las diferentes certificaciones a la empresa DIOLSA está documentada [RGPJ, tomo 1988 y 1999 (A-H), enero 1988: 79].

¹³³ Todas estas obras están documentadas en el Registro General de Parques y Jardines, en el tomo 1988 y 1989 (A-H): "Acondicionamiento de accesos", enero 1988: 79; "Calefacción invernaderos", enero 1988: 80; "Calefacción viveros 2ª fase", noviembre 1988: 90; "Proyecto de adecuación y Rehabilitación del muro de cerramiento y casita torreón en la zona del Reservado", diciembre 1988: 96.

¹³⁴ El plano de la caseta se conserva en el archivo de la Rosaleda.



Fig. 79. El vivero de Casa de Campo en el vuelo de 1991 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

queta con la restauración propuesta, una obra que nunca se llevó a cabo.

Dos años más tarde, en 1993, se planteó la ampliación de la línea 6 de metro y la modificación de la 10 para enlazar la estación de Lago con el intercambiador previsto en Príncipe Pío. La solución, que distaba de ser sencilla, provocó el enfrentamiento entre la Comunidad (gobernada entonces por el PSOE, con Joaquín Leguina al frente) y el Ayuntamiento (regido por José María Álvarez del Manzano, del PP), que seguía defendiendo la posibilidad de restaurar los jardines de Felipe II y se oponía a cualquier solución que atravesara el recinto. Después de varios es-

tudios, la Comunidad, afirmando que un túnel era técnicamente imposible, aprobó un viaducto que cruzaba la M-30 y el río Manzanares por un puente, discurriendo luego por encima de la Casa de Campo hasta bajar y encontrarse con un túnel que desembocaría en la estación de Lago. Esperanza Aguirre, después de descalificar el estudio elaborado por la Comunidad, emitió un informe negativo en el que alegaba que el proyecto produciría un «impacto crítico sobre la vegetación, el patrimonio histórico-artístico y arqueológico, los usos del suelo y el paisaje de la cornisa madrileña del Manzanares»¹³⁵. El viaducto, con una longitud de 120 metros, una altura de 5,5 y pilares de 80 centímetros de diámetro dispuestos cada dos metros, se situaba directamente sobre los viveros, partiendo en dos el recinto y destruyendo sus instalaciones. El periódico *El País* recogió las dos posturas enfrentadas, después de invitar a expertos municipales y regionales a pasear por el lugar¹³⁶. En las dos horas que duró el recorrido, José Luis Mato, director de Parques y Jardines, y Vicente Gago, director general de Infraestructuras de la Comunidad de Madrid, no llegaron a ningún acuerdo. Las protestas sobre el daño a los viveros de Mato fueron respondidas por Gago alegando que de todas formas el vivero desaparecería próximamente con la restauración del jardín “romántico”. La polémica continuó durante meses, incluso con la amenaza de Esperanza Aguirre de encadenarse a un árbol del vivero si las obras se iniciaban. En 1995, después de las elecciones autonómicas en las que el PSOE perdió el gobierno regional, Manuel Melis Maynar, el nuevo director general de Infraestructuras de la Consejería de Obras, Urbanismo y Transporte, demostró la viabilidad del túnel con una solución que calificó «como de colegial» y que consistía en desplazar 20 metros la posición relativa de los andenes¹³⁷. Se salvaba así la integridad del vivero, en ese



Fig. 80. Detalle del Reservado Chico: caseta de operarios (1), almacén (2) y muelle de carga y depósito (3), en el vuelo de 1991 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

¹³⁵ “El paso del metro por la Casa de Campo produciría destrozos irreversibles”, *ABC*, 20/7/1993.

¹³⁶ “Duelo institucional por un viaducto y 11 plátanos”, *El País*, 26/9/1994.

¹³⁷ “La solución ‘técnicamente inviable’ resultó posible”, *El País*, 20/7/1995.

momento aún en riesgo por la hipotética restauración del jardín de Felipe II.

Sin embargo, los primeros años del siglo XXI trajeron consigo una nueva polémica, debida en esta ocasión a las obras del colector Saavedra Fajardo. La infraestructura, que ampliaba la conducción de aguas residuales y pluviales de la margen derecha del río Manzanares, fue cuestionada desde su primer planteamiento por pasar «a escasos metros de las grutas» y «partir los jardines en dos», afectando también a las instalaciones del vivero, según manifestó Cristina Narbona, concejal socialista en el Ayuntamiento de Madrid¹³⁸. El concejal de Medio Ambiente, Adriano García-Loygorri, replicó que el colector pasaba a 16 metros de las grutas, por lo que no existía ningún peligro para su integridad, y, además, ningún árbol del vivero sería amenazado por las obras, ya que éstas afectaban sólo a algunos ejemplares en macetas que podrían ser fácilmente trasladados. El proyecto, empero, fue paralizado, aunque al año siguiente el gobierno regional lo autorizó¹³⁹. La obra finalmente se realizó con la aprobación de la Comisión de Patrimonio Histórico: a pesar de la polémica, el colector se llevó por el eje central del Reservado Chico. Aunque siempre se negó que se hubieran producido daños en las grutas, restos arqueológicos o árboles del vivero, las críticas sobre el destrozo de la red hidráulica original de los jardines del Reservado o el empleo de las grutas renacentistas como almacén y aparcamiento de maquinaria fueron constantes¹⁴⁰.

Del soterramiento de la M-30 a Madrid Río

Las controvertidas obras del proyecto Madrid Calle 30 emprendidas por el Ayuntamiento bajo la alcaldía de Alberto Ruiz-Gallardón supusieron, por su cercanía, un nuevo impacto sobre el vivero¹⁴¹. El proyecto de soterramiento de la vía se inauguró en 2007, destinándose el espacio liberado a la realización de un parque lineal, Madrid Río, con el que se quería materializar de nuevo la idea de anillo verde ya planteada desde los primeros años del siglo XX. Sin embargo, la operación tuvo resultados desiguales: se posibilitó el enlace mediante un espacio ajardinado de las dos orillas del Manzanares, antes aisladas por una vía de tráfico denso, pero a expensas de no sólo el endeudamiento

del municipio, sino de la tala de miles de ejemplares arbóreos singulares. Estas talas fueron denunciadas reiteradamente. El Grupo Municipal Socialista, que llegó a interponer una denuncia ante la Fiscalía de Medio Ambiente, dio la cifra de 22.130 árboles eliminados desde la llegada a la alcaldía de Alberto Ruiz-Gallardón, 10.317 como consecuencia de unas obras que no habían contemplado el necesario estudio de impacto ambiental¹⁴². Desde el área de Patrimonio Verde de la Concejalía de Medio Ambiente, se reconoció la tala de 8.981 ejemplares, pero se alegó que concluidas las obras se habrían repuesto 178.000¹⁴³. En el entorno de la Casa de Campo el sector más afectado fue el de la histórica Huerta de la Partida, aneja al vivero, cuyos restos fueron totalmente destruidos. Los vuelos de 2004 y 2007 muestran la evolución de la zona en menos de cuatro años [Fig. 81]: muchos de los árboles próximos al muro de cerramiento quedaron afectados o dañados por la compactación del terreno. El sindicato Comisiones Obreras denunció en 2011 la muerte de 60 árboles centenarios en el vivero durante las obras, así como la pérdida de mil metros cuadrados de superficie de éste por la modificación de las lindes en la zona de las pistas de pádel [“Las obras de ‘Madrid-Río’ se comen mil metros cuadrados del vivero de la casa de Campo”, *El Mundo*, 17/03/2011]. El proyecto además planteó la prolongación de un talud artificial entre el vivero y el río Manzanares, visible en el vuelo de 2011 [Fig. 82], un cambio de cota que aumenta el riesgo de inundaciones.

A pesar de las amenazas a su integridad, en aumento en los últimos años, el vivero, dentro del complejo conjunto de Casa de Campo, continúa desarrollando hoy su actividad. En el año 95 se modificó una de las estufas del muro norte para adaptarla a oficinas, vestuario femenino, comedor y aulas; la situada al otro lado del paseo se rehabilitó posteriormente [Fig. 83]. En 2015 se planteó un nuevo cerramiento para el vivero en su límite con la M-30, que, como se observa en el vuelo de 2016 [Fig. 84], ha supuesto la tala de los ejemplares arbóreos y arbustivos que quedaban en ese lugar después de las obras de soterramiento de la vía. Recientemente se ha construido un murete de gaviones en el límite este del Reservado Chico, con el objetivo de estabilizar el talud. Las obras, como ha sido costumbre a lo largo del tiempo, se han adaptado a los restos existentes.

¹³⁸ “Las obras de un colector podrían dañar unas grutas del siglo XVI, según el PSOE”, *El País*, 25/7/2001. Las críticas se centraron en el trazado del colector, nunca en su utilidad, ya que había acuerdo en la necesidad de la obra. Se intentaba con ésta evitar inundaciones como la producida el 24 de junio de 1995, cuando la confluencia de tres tormentas sobre Madrid provocó el desbordamiento del lago, cuyas aguas fueron a parar al Manzanares, inundando la M-30 en ese tramo y produciendo grandes daños, que también afectaron a los viveros.

¹³⁹ “El Gobierno autoriza un colector de aguas bajo la Casa de Campo pese a la oposición de los ecologistas”, *El País*, 22/08/2002.

¹⁴⁰ *ABC*, 21/7/2002.

¹⁴¹ El proyecto fue posible por el convenio firmado entre el Ministerio de Fomento y el Ayuntamiento de Madrid, por el que se cedía a este último la titularidad de la M-30, en 20 de febrero de 2004. La vía es hoy gestionada por una empresa mixta denominada también Madrid Calle 30.

¹⁴² “Madrid pierde 22.130 árboles, el equivalente a dos tercios de los que hay en el Retiro”, *El País*, 24/07/2005.

¹⁴³ Aunque la denuncia fue archivada por el fiscal jefe de Madrid, Manuel Moix, la Comisión Europea abrió en 2006 un expediente sancionador contra España por las obras de soterramiento de la M-30 al considerar que vulneraban la legislación medioambiental comunitaria [“La Justicia sentenció como ilegales las obras de la M-30 en las que Moix no vio delito”, *El Diario*, 4/7/2017]. Los grandes ejemplares en alineación de *Platanus x hispánica* situados al norte del gran estanque del parque de la Arganzuela (desaparecido después de la reforma) fueron salvados por la intervención de la jefa de sección de Producción Vegetal, Rosa Fernández Fontanet. También por iniciativa suya se incluyó en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres el almez (*Celtis australis*) de la Arganzuela [*BOCM*, 4/2/2015], situado en esta zona.



Fig. 81. Evolución de la zona durante las obras Madrid Calle 30, en el año 2004 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid] y 2007 [Comunidad de Madrid].



1



2

(1) Fig. 82. El vivero después de la finalización de las obras Madrid-Río. Se observa la pérdida de ejemplares arbóreos en el límite con el paseo Marqués de Monistrol, la intrusión de las pistas de pádel en la superficie del vivero y el talud artificial entre el recinto del Reservado y el río Manzanares, en el vuelo de 2011 [Comunidad de Madrid].

(2) Fig. 83. Las oficinas en la actualidad, ubicadas en el lugar de la estufa más antigua del recinto [SI].



Fig. 84. Pérdida de plantación en el Reservado Grande en la linde con la M-30 [CT].

Situado dentro de una superficie de una extensión similar a la original, el vivero de Casa de Campo ha conseguido preservar, sorprendentemente y a pesar de las múltiples agresiones, su trazado histórico. A pesar de la gran transformación del entorno, todavía es hoy posible percibir la excepcional ubicación que llevó a Felipe II a establecer en ese lugar su villa de recreo renacentista [Fig. 85]. El Palacio Real, en sustitución del antiguo alcázar, es hoy el hito visual del núcleo urbano, al otro lado del río, con el que se relaciona el conjunto. Los viveros, con sus amplias superficies de cultivo, se insertan hoy en la característica secuencia articulada de espacios que desde el siglo XVI, aprovechando las posibilidades compositivas de la topografía, enlazan el medio urbano con el paisaje [Fig. 86].



Reservado de Estufas del Retiro

El Reservado de Estufas del Retiro es posiblemente el último representante de una parte del singular y complejo patrimonio histórico español, quizás el único lugar en España donde aún pervive la estructura típica de un vivero del siglo XIX. Como acertadamente señala Javier Spalla Poveda, actual jefe de división de éste, en las estufas del Retiro están representados los principales tipos de invernaderos de cultivo decimonónicos, en un recinto de gran valor histórico en el que se conservan además las calderas antiguas, las cajoneras y la mayoría de las edificaciones de talleres y almacenes [Fig. 87]. Sus elementos actuales son el resultado de una evolución a lo largo del tiempo de técnicas y procesos que en unos casos se han mantenido inalteradas y en otros se han ido adaptando a nuevos condicionantes. Es por tanto un documento vivo (pues sigue en uso) de diversos tipos arquitectónicos, de la técnica y, con la incorporación del Museo, de la tradición jardinera.

Hoy el Reservado de Estufas ocupa el mismo lugar que en su origen, una parcela situada en el extremo sur del parque del Retiro, cerca del antiguo observatorio astronómico, en el Cerrillo de San Blas, modesta colina que ofrece sin embargo al que la corona el bello espectáculo de la visión de la capital desde un punto de vista privilegiado. Después de sus orígenes en los últimos años del siglo XIX, el vivero de Estufas del Retiro se fue convirtiendo, por su uso y estructura, en una instalación que ha conservado sus elementos y carácter de forma completa, al igual que su recinto, que mantiene prácticamente íntegra su superficie (con algunas modificaciones que veremos a continuación): una extensión de unas cuatro hectáreas, que se consolidó en 1910 después de la ampliación de su perímetro original ya referida¹⁴⁴. El muro sur del recinto, inalterado, coincide hoy, como lo ha hecho siempre, con el límite sur del parque. Un espacio que, en sus inicios, comprendía tres instalaciones diferentes pero complementarias: el vivero (para el cultivo) [Fig. 88], los talleres (de cuya cercanía se beneficiaba el vivero) y el almacén.

(1) Fig. 85. Pervivencia del trazado histórico en la actualidad, en el vuelo de 2017 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(2) Fig. 86. El Palacio Real desde la Casa de Campo, noviembre 2017.

¹⁴⁴ La superficie actual, 3,22 hectáreas, es ligeramente menor, ya que en parte de la parcela se encuentran unas dependencias policiales, y la zona de talleres y almacén y mobiliario urbano está separada del vivero, aunque con la misma estructura que en sus orígenes.

Los primeros años del siglo XX: el trazado pintoresco y las primeras estructuras de cultivo

Como hemos visto, apoyadas en la cara sur del muro norte, se instalaron desde el inicio una serie de estufas, ya representadas en el plano de Facundo Cañada (c.1901). Algunas de ellas quizás procedían de las exposiciones de plantas y flores que se celebraban de forma regular en el Retiro, mientras que otras se trasladaron al recinto (desde la pradera de Guardias y otros lugares de la capital). Es posible que algunas se construyeran en el vivero, de nueva planta o aprovechando restos de otras estructuras.

El plano de población de 1910 elaborado por la Dirección General del Instituto Geográfico y Estadístico como trabajo previo para el plano de Madrid de 1929 [Fig. 89]¹⁴⁵ nos permite realizar un análisis preciso de la configuración del recinto en esa fecha, rotulado como "Reservado de Estufas". Con una superficie ya ampliada hasta las cuatro hectáreas, se delimitaba por un muro de aparejo toledano que hoy pervive en su mayor parte. Se conservan seis de las siete estufas que se representan en el plano apoyadas sobre la cara sur del muro perimetral. Ha desaparecido la de mayor tamaño, la estufa de madera para camelias que se ve en la fotografía aérea de principios del siglo XX (ver parte II).

Junto a la estufa de camelias, otras estructuras menores completan el conjunto de las adosadas al muro perimetral en su cara más soleada. La estufa número 6 posee una estructura de hierro con techo curvilíneo y frente y laterales rectos, acristalados [Fig. 90]. De nuevo una pasarela superior daba el acceso necesario para la manipulación de los zarzos. Su diseño, típico del siglo XIX, sigue uno de los modelos propuestos por Nicholson en su *Diccionario práctico de Horticultura*, en el que con la forma de la cubierta acristalada y la disposición de gradas interiores para las plantas se aprovechaba al máximo el soleamiento [Fig. 91].

Se distinguen también en el plano de 1910, apoyadas en el muro, las estufas 8 y 10, de trazado similar, realizadas con estructura de hierro [Figs. 92-93]. Ambas cuentan con un cuerpo central de unos seis metros, de mayor altura y cubierta curvilínea, por donde se realiza el acceso a través de una puerta con lucernario a dos aguas que sobresale de la estructura. A ambos lados, dos naves simétricas con cubierta a un agua (y altura menor en la estufa 10) prolongan las dimensiones del cuerpo central hasta aproximadamente los 26 metros totales. Difieren en su sistema de aireación: ventanas cenitales en la estufa número 10 y



Fig. 87. Vista general del vivero de Estufas [ESVER].

frontales en la 8. Como se ha comentado anteriormente, es posible que el cuerpo central de la estufa 10 proceda de la exposición de plantas, flores y aves celebrada en 1880 en el Retiro.

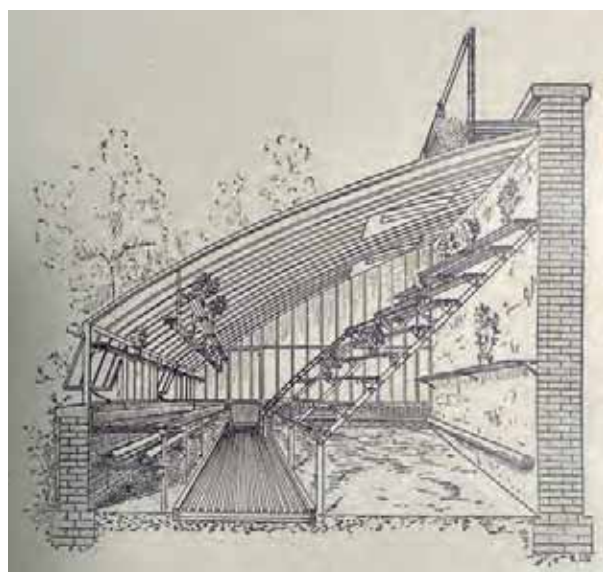
Entre estas dos estufas se sitúa la número 9, una de las más singulares del conjunto [Fig. 94]. La delicadeza de su diseño combina la estructura de hierro con remates ornamentales en forja, poco habituales en estufas de viveros y más propios de los jardines de invierno característicos de los palacios de la época. Su estructura a dos aguas asimétrica se sostiene en el interior con esbeltos pilares estriados de hierro fundido rematados por pequeños capiteles decorados con motivos vegetales, mientras que la ventilación se produce por los grandes ventanales frontales de la fachada, cuyo diseño recuerda al del Crystal Palace de Londres. El hecho de presentar remates laterales que se prolongan hace suponer que originalmente su estructura era mayor a los 12,5 metros que tiene hoy, y parece confirmar que fue trasladada al vivero de Estufas, dado sus detalles ornamentales, desde algún palacete de la época.

En el extremo oeste del muro orientado hacia el sur se encuentran ya representadas en el plano de 1910 las dos últimas estufas (11 y 12): dos estructuras idénticas, de 29,4 metros de longitud y 5,1 de anchura [Fig. 95]. Su cubierta ligeramente curvilínea se sitúa más elevada que las anteriores, lo que obliga incluso a recrecer el muro perimetral para su apoyo. Es posible que la estufa 11 se construyera antes que la 12, o al menos que en origen, tuvieran una configuración ligeramente diferente (a pesar de tener las mismas dimensiones), como se deduce de las imágenes aéreas. Ambas tienen un sistema de aireación doble, mediante ventanas cenitales y frontales.

¹⁴⁵ Se trata de la hoja correspondiente a Distrito del Congreso: parque del Retiro, Jardín Botánico y paseo del Prado. Se ha consultado el ejemplar del IGN.

LOS VIVEROS MUNICIPALES EN EL SIGLO XX

LOS SUPERVIVIENTES: MIGAS CALIENTES, CASA DE CAMPO
Y ESTUFAS DEL RETIRO



(1) Fig. 88. Calle principal del vivero de Estufas [JS].

(2) Fig. 89. El Reservado de estufas en el plano de 1910 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].

(3) Fig. 90. La estufa número 6 durante su restauración [AER].

(4) Fig. 91. Modelo de la estufa número 6 [Nicholson (1892). Dictionnaire pratique d'Horticulture. Vol. V, p. 3].

(5) Fig. 92. Estufa número 8, sistema de aireación frontal [JS].



Fig. 93. Estufa número 10, sistema de aireación cenital [CT].

Por otra parte, la ampliación de la parcela inicial parece haber motivado el traslado del grupo de cinco estufas representadas en el plano de Facundo Cañada (o al menos cuatro de ellas), situadas en el extremo noreste, hacia el sector oeste de nueva creación. Es muy posible que las estufas, numeradas hoy del 15 al 18 y que se encuentran en esa misma ubicación, sean las que originalmente se situaban algo más hacia el este [Fig. 96]. Una estufa de planta más cuadrangular y de mayores dimensiones se ubicaba próxima a ellas, desaparecida en la actualidad. Forman un grupo de parecidas dimensiones y diseño, siendo la 15 y la 17 idénticas y de fabricación belga (como lo atestigua la placa ya referida situada en la puerta de la estufa 17)¹⁴⁶. Junto a estas cuatro, no dibujadas en el plano de 1910 pero sí visibles en las fotografías aéreas más antiguas, se encuentran hoy dos estufas más: la número 19 y la 20. Forman un total de seis de características similares, aunque con diferencias en dimensiones y sistemas de aireación [Fig. 97]. La primera es de anchura algo mayor a las del resto del grupo (casi seis metros), pero de configuración semejante.

En el plano se representan además cuatro nuevas estructuras: dos adosadas al muro este (que no coinciden ni en tamaño ni en posición con la actual¹⁴⁷) y dos exentas próximas al acceso principal, situado, como hoy, en el muro oeste, en el extremo próximo a la glorieta del Ángel Caí-

do. La mayor, denominada “el Barco”, es particularmente interesante: se trata de un invernadero a dos aguas, con cubierta acristalada de sección ojival, que está rematado en sus extremos por dos torreones similares de planta hexagonal irregular [Fig. 98]. Dispone de una pasarela superior para la manipulación de los zarzos o persianas¹⁴⁸. Al estar situado en un terreno en pendiente, la parte delantera está semienterrada, mientras que la trasera se eleva sobre una base de mampostería. En el torreón norte esta base alcanza 1,80 metros, y alberga en su interior la antigua caldera del invernadero. Uno de los elementos más característicos de esta estufa es su sistema de aireación, mediante ventanas cenitales y laterales con mecanismos de apertura muy peculiares [Fig. 99]. Como veremos más adelante, hoy está destinada a museo y alberga una exposición permanente sobre *La jardinería tradicional en Madrid*.

El plano muestra también cómo, transversal a “el Barco”, se situaba otra estructura, de menor longitud a la que hoy se puede ver en esa zona, desaparecida en la actualidad.

Aneja a la entrada está también lo que suponemos que en aquel momento fue ya la casa del capataz, y que, reconvertida en oficinas y almacenes, se mantiene en la actualidad. Una serie de platabandas y cajoneras se disponen en las inmediaciones del grupo de estufas orientadas hacia el sur, configurando desde este momento el paseo principal del recinto. En la esquina sudoeste, aparece un área de cultivo, que aproximadamente coincide con la zona que actualmente se dedica a arbustos para adornos. La mayor parte del espacio central está arbolado, trazado, según la moda de la época, con caminos sinuosos que delimitan áreas de plantación de formas orgánicas, dedicados al cultivo en plena tierra de árboles y arbustos. En una imagen aérea se llegan a distinguir eras de cultivo al otro lado del muro de cierre, en la zona del plantel de almendros, que entonces debió de formar parte del Reservado de Estufas [Fig. 100], claramente perceptibles en el vuelo de 1927, donde se puede ver también como aún se conserva el trazado paisajista de la zona central característico de los jardines de esta etapa [Fig. 101].

Al otro lado del recinto, en una orientación norte, mucho menos favorable para el cultivo, se había construido una crujía alargada destinada a talleres, prolongada hacia el muro que mira a levante, con espacios destinados a almacenes y también a invernaderos¹⁴⁹.

¹⁴⁶ Como se ha comentado anteriormente, el constructor de Gante, F.L. van Hoecke se presentó a las exposiciones de horticultura celebradas en el parque del Retiro entre 1880 y 1890.

¹⁴⁷ Son visibles en la fotografía aérea del AHEA de principio de siglo reproducida en la segunda parte de este libro.

¹⁴⁸ La estructura del cuerpo central recuerda a la de la estufa del Reservado de la Casa de Campo dibujada por Jorroto en su guía [Jorroto, 1900, 19].

¹⁴⁹ En esa ubicación se encuentra la sala de preparación de adornos, con pendiente inclinada hacia el exterior, posiblemente con el objeto de dejar una mayor superficie de fachada expuesta a la luz solar. Con transformaciones posteriores, son construcciones que aún se encuentran en el vivero. Como se ha referido, apoyada sobre el muro orientado hacia el oeste se encontraba también la estufa procedente de la Pradera de los Guardias, que desapareció posiblemente en la primera mitad del siglo XX.



Fig. 94. Estufa número 9 [JS].



Fig. 95. Estufas números 11 y 12 [CT].



(1) Fig. 96. Estufas números 15-18 [JS].

(2) Fig. 97. El grupo de seis estufas a dos aguas de tipo holandés, cubiertas por zarzos [JS].

(3) Fig. 98. Estufa número 1, vista aérea [JS].

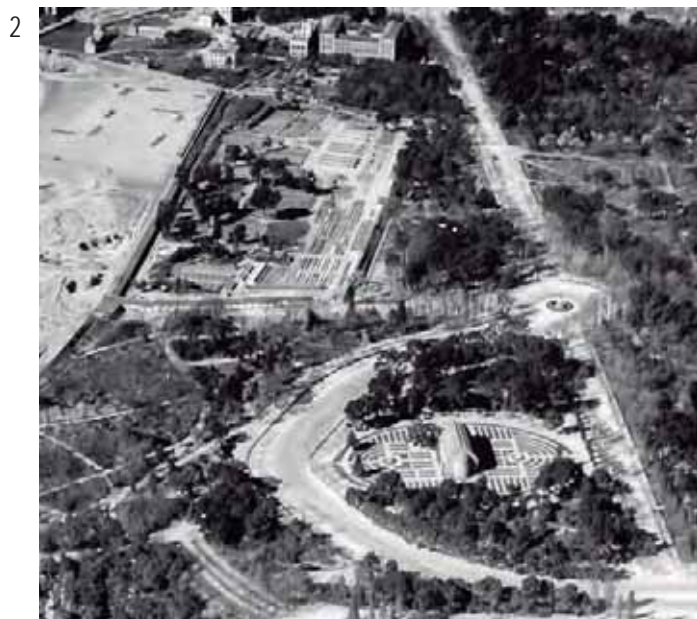
Transformaciones en la posguerra

Después de la guerra, sabemos que el Reservado de Estufas siguió con su actividad fundamental: el cultivo de arbustos y especialmente flores, muchas de ellas realizadas por las Brigadas Volantes¹⁵⁰. Una imagen de 1943 muestra el recinto en los primeros años de la posguerra. Se han producido pocos cambios; la plantación arbórea está más crecida y quizás lo más relevante sea el derribo de parte de los talleres, dejando sendos huecos en el muro sur, donde

probablemente se instalaron puertas [Fig. 102]. Esta transformación es perceptible en una imagen de un vuelo del ejército de 1944, donde además se intuye la posible puerta en el espacio cercano al extremo suroeste. Esta puerta, y la que probablemente existió en el otro vano, parecen coincidir con las actuales [Fig. 103].

El plano de catastro de 1950 [Fig. 104] se puede ver cómo, efectivamente, el bloque alargado destinado a talleres ha quedado partido, dejando dos edificaciones separadas de

¹⁵⁰ Como se vio en la primera parte, fueron creadas en el siglo XIX. Realizaban plantaciones de macizos de flor, decoraciones con plantas en dependencias municipales, adornos florales y otros muchos trabajos especializados.



(1) Fig. 99. Sistema de aireación de la estufa número 1, ventanas cenitales y laterales [JS].

(2) Fig. 100. Fragmento de la vista aérea del parque del Retiro, Madrid [España, Ministerio de Defensa, AHEA, sig.: 1-08154-01]. Imagen anterior a 1930, en la que se distinguen los cuadros de cultivo en la zona arbolada. En la parte inferior, la estufa del Marqués de Salamanca se sitúa en el centro de la Rosaleda.

(3) Fig. 101. Vuelo de 1927 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

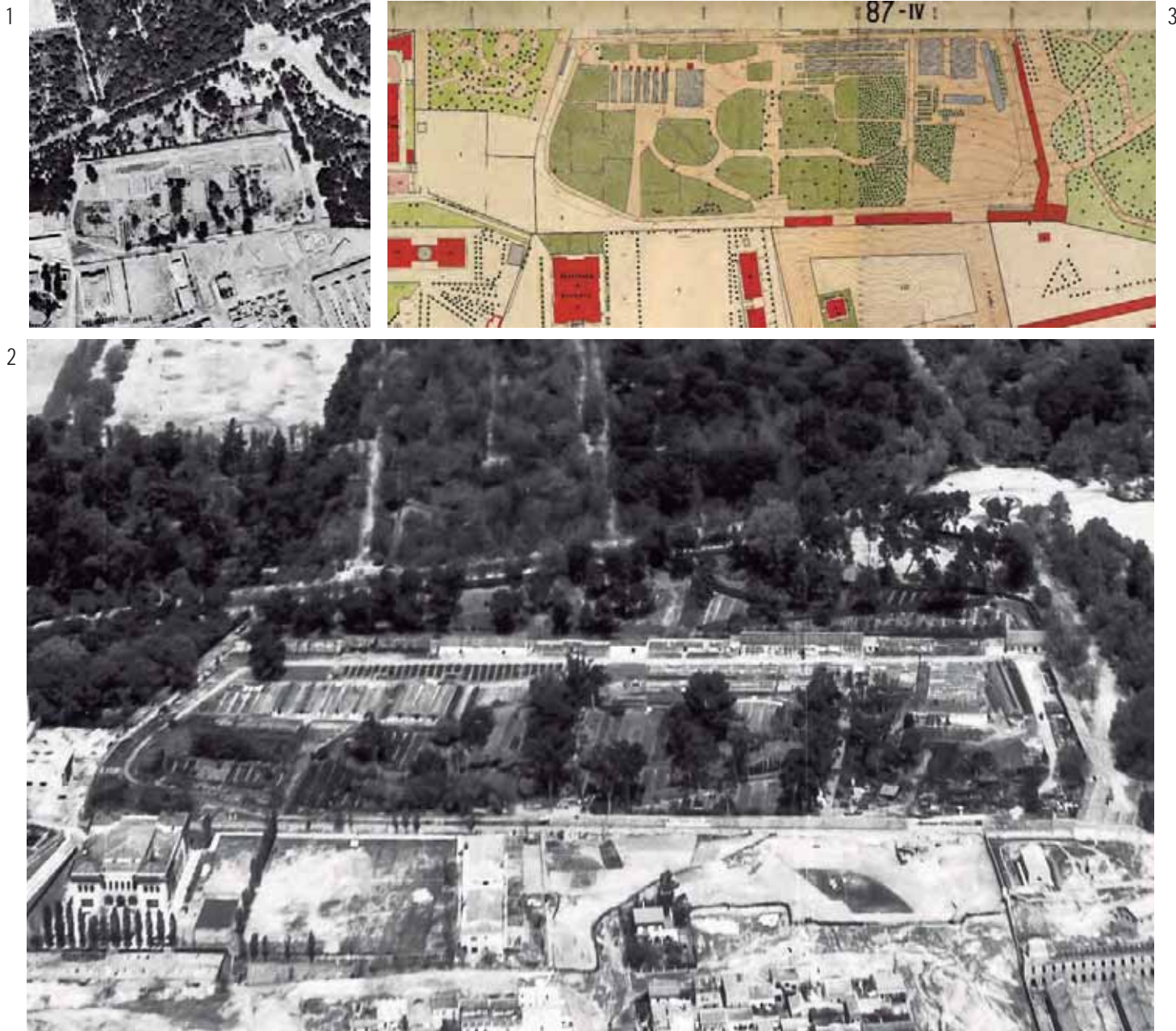
la construcción continua que se prolonga hasta el extremo suroeste y luego gira para ocupar el muro oeste¹⁵¹. Aparece ya claramente definido el camino de circuito perimetral que pervive hasta hoy, así como la puerta situada en el extremo este (que no aparecía en los planos anteriores). Asimismo, es destacable la presencia de numerosos estanques de riego de pequeñas dimensiones; algunos de ellos mantienen hoy idéntica situación y tamaño; otros, como el situado frente a la estufa 9 en la actualidad, se ampliaron con posterioridad. Podemos observar también las salas de calderas, representadas en rojo, junto a las estufas 15, 16, 17, 18, 19 y 20, y la de mayor tamaño contigua desaparecida hoy¹⁵². Las estufas orientadas hacia el sur son las mismas que ya hemos visto reflejadas en el plano de 1910. A continuación de ellas se puede observar en el plano original, rotulado a lápiz, cómo aparece un último bloque rotulado “en construcción”, coincidente con el actual espacio destinado a vestuarios y almacén de bandejas, que debió edificarse en ese momento¹⁵³. Las estufas del muro oeste han desaparecido, sustituyéndose por otra más próxima a la entrada que pervive hoy, la estufa 23 [Fig. 105].

La progresiva transformación de la zona circundante al Reservado de Estufas trajo consigo la primera amenaza a la pervivencia de la instalación en 1945, en un momento

¹⁵¹ Este plano es muy similar en sus elementos al parcelario de 1948, donde además los cuadros de plantación irregulares del centro del recinto se rotulan como “viveros”.

¹⁵² Estas salas se comunicaban de forma subterránea. Su estado ruinoso y el peligro que suponían para los trabajadores motivó que tuvieran que ser cegadas a finales del siglo XX.

¹⁵³ Aunque en 1950 se especifica que este bloque está en construcción, ya aparece dibujado en el parcelario de 1945. En este lugar se albergaban las mulas que se empleaban para el cultivo. También acogió en ocasiones a los camellos de las cabalgatas de Navidad.



(1) Fig. 102. Imagen aérea de 1943, fragmento [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

(2) Fig. 103. Imagen aérea de 1944 [Serie 1ª, fragmento, Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].

(3) Fig. 104. Plano de 1950 [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

en el que se planteó la ampliación de la vecina Escuela de Ingenieros de Caminos, que necesitaba más espacio para la docencia y la investigación¹⁵⁴. El proyecto, presentado por el entonces director de la Escuela Manuel Aguilar López, se expuso en la *Revista de Obras Públicas*: se proponía ampliar el centro sobre los terrenos ocupados por los viveros municipales. Aguilar defendía que ésa pudo ser la ubicación de la primera escuela impulsada por Betancourt

en tiempo de Carlos IV, y la idoneidad de la parcela para dar cabida no sólo a los nuevos laboratorios sino también a una residencia de estudiantes con campos de deporte. En el artículo se llega a plantear un posible proyecto y a sugerir el traslado de los viveros al «este del Retiro», donde según Aguilar existían «grandes extensiones eriales, que pueden convertirse fácilmente, y con muy pequeño coste, en los viveros y depósitos que el Ayuntamiento necesita»

¹⁵⁴ Situada en una parcela contigua próxima a la puerta del Ángel Caído, había sido construida por el ingeniero de caminos y arquitecto Mariano Carderera Ponzán a finales del siglo XIX, en unos terrenos ubicados en el Cerrillo de San Blas, próximos al Observatorio Astronómico diseñado por Villanueva. El lugar estaba ligado a esta disciplina desde que en noviembre de 1802 se fundara la primera Escuela de Caminos en el palacio del Buen Retiro, que fue su sede hasta su destrucción el 2 de mayo de 1808. Actualmente, el edificio pertenece al Ministerio de Educación y Ciencia.

[Aguilar, 1945, 112]. Termina el artículo apelando a la intervención de «su Excelencia el Jefe del Estado», que había recibido ya al Cuerpo de Ingenieros de Caminos en audiencia particular, y además al Ayuntamiento de Madrid, que siempre había procedido en favor de «la cultura patria». Nos sorprende que, a pesar de que, sin duda, los terrenos sugeridos para la nueva ubicación de los viveros no reunían las condiciones mínimas para el cultivo, el proyecto no prosperara. Probablemente, la negativa de Cecilio Rodríguez, hombre de fuerte carácter y entonces director del Departamento de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Madrid, fue decisiva.

La instalación del Estufón, procedente del palacio de Liria

Los cambios se fueron sucediendo en el recinto a mediados del siglo XX. Entre 1954 y 1955 se aprobó un proyecto de «urbanización del acceso a los servicios de estufas»¹⁵⁵. El vuelo militar de 1958, por su baja altura, nos aporta datos adicionales de sumo interés. Sin duda, la novedad más relevante es la sustitución de la antigua estufa de camelias, posiblemente muy deteriorada debido a su construcción en madera, por un invernadero de grandes dimensiones: el “Estufón” [Fig. 106], claramente visible en la imagen aérea, donde también se aprecian otros cambios [Fig. 107]. Aunque no se ha encontrado evidencia documental, según comunicación verbal de Manuel García Carbonero a Javier Spalla, la estufa estuvo en origen situada en el palacio de



Fig. 105. La estufa número 23 en la actualidad [JS].

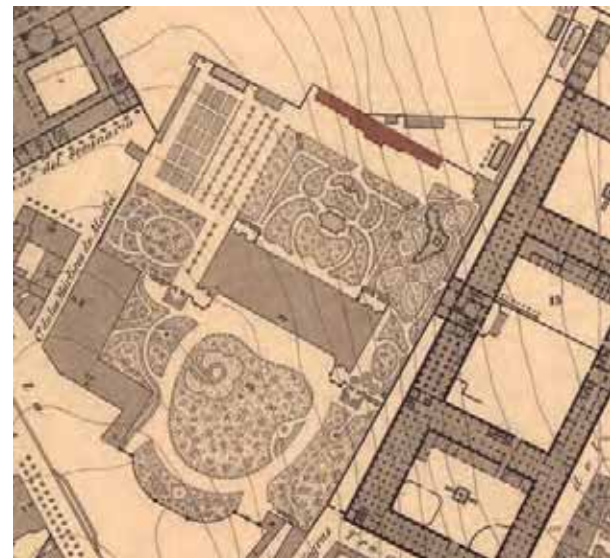
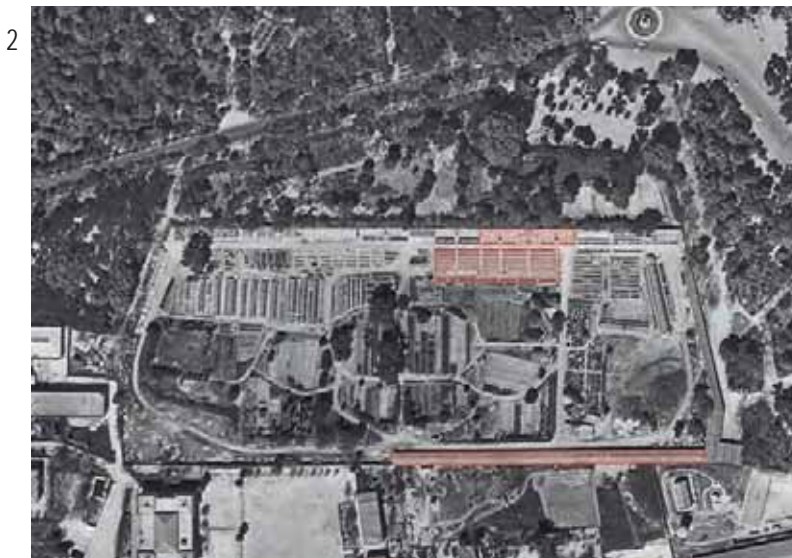
Liria, desde donde se trasladó al Retiro en 1956, en la época en la que Ramón Ortiz ocupaba el puesto de jardinero mayor de Madrid (1953-1963) y también el de jardinero de la Casa de Alba¹⁵⁶. En el plano de Ibáñez Íbero de 1875 la estufa está representada con claridad apoyada contra el muro de cierre del jardín trasero [Fig. 108]. Se trata sin duda de una estructura de mayores dimensiones que la que hoy está en el Retiro, lo que no necesariamente invalida la hipótesis de su procedencia. El plano muestra una construcción dividida en tres partes: la central, de más profundidad (nueve metros), tiene una longitud de nueve y medio. A ambos lados se sitúan dos naves simétricas de nueve metros de largo y siete de profundidad, rematadas por otras dos de 19,5 x 5,5 (es decir, una longitud total de unos 66,5 metros).

Por el contrario, la estufa número 7 del Retiro, a pesar de sus casi 50 metros de longitud, no alcanza esa cifra. Sin embargo, las naves laterales coinciden con exactitud con las medidas de las situadas en ambos extremos en la estufa del palacio de Liria (19,5 x 5,5 metros), mientras que la nave central es de 10,8 x 7 metros (la misma profundidad que las naves intermedias, aunque una longitud algo mayor). La concordancia entre las medidas de las naves laterales parece reforzar la hipótesis de la procedencia de la estufa, que posiblemente fue remodelada para adaptarla al espacio disponible en el vivero de Estufas del Retiro. Hoy es sin duda el invernadero más valioso de los existentes en el recinto.

Su estructura de hierro sujeta una cubierta curvilínea de cristal, compuesta por pequeñas piezas de 30 x 30 centímetros que se adaptan a la curvatura. Cada una de las tres naves presenta un acceso a través de una puerta con lucernario a dos aguas, de mayores dimensiones la de la nave central. Todas están ornamentadas con elementos decorativos de forja. Uno de los elementos más característicos de esta estufa es su singular sistema de aireación: las ventanas frontales, más convencionales, tienen una sujeción tipo palanca de accionamiento manual, con varias posiciones, mientras que las cenitales pueden moverse a distancia gracias a un peculiar sistema de cadenas [Fig. 109]. La caldera, hoy en desuso, está sepultada junto a la nave derecha.

¹⁵⁵ En este sentido, se documentan dos registros en los años 1954 y 1955 [RGPJ, tomo 1954, diciembre 1954, nº de orden 29: 200, y tomo 1955, marzo 1955, nº de orden 8: 198].

¹⁵⁶ Una lápida instalada en la estufa número 7 hace referencia a la construcción de las estufas en 1956, siendo alcalde el conde de Mayalde, delegado Vicente Salgado y jardinero mayor Ramón Ortiz. En realidad, parece que fue sólo esta estufa la que se trasladó en esa fecha.



(1) Fig. 106. El Estufón [CT].
 (2) Fig. 107. Vuelo militar, de junio de 1958 [Serie 4ª, Centro Fotográfico y Cartográfico Ejército del Aire, Ministerio de Defensa]. Se señala la posición del Estufón, el nuevo grupo de cajoneras y el bloque de talleres.
 (3) Fig. 108. La estufa del palacio de Liria señalada en el plano de Ibáñez Íbero, 1875 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].
 (4) Fig. 109. Sistema de aireación de la estufa número 7, ventanas frontales y cenitales.

La incorporación del Estufón al grupo de estufas orientadas al sur motivó además la remodelación de toda la zona. Así, el conjunto de cajoneras que se disponía frente a ellas adquirió en esa misma fecha su configuración actual, ordenándose en cinco columnas separadas por caminos, dos de ellos coincidentes con las puertas de acceso a la nave central y a la lateral del Estufón, y otro con la puerta de la estufa 8. En la fotografía aérea de 1958 comprobamos además que se ha construido un nuevo grupo de cajoneras a continuación de las anteriores, delante de las estufas 10 y 11. Asimismo, se ha recuperado la integridad de la crujía sur, correspondiente al bloque de talleres [Fig. 110].

Nuevas estructuras

Unos años después, en 1959, se habilitó un crédito de un millón de pesetas para la mejora del recinto¹⁵⁷. Durante todo ese periodo se acometieron distintas obras que han quedado documentadas en los tomos correspondientes al Registro General, Sección de Parques y Jardines, custodiados en el vivero de Estufas: en abril se remitió un plano y presupuesto para la construcción de una nueva estufa¹⁵⁸ y en septiembre se pidió la tramitación «con toda urgencia» del expediente no de una sino de dos estufas¹⁵⁹. Finalmente, en febrero de 1960 se aprobó el proyecto y presupuesto adjudicándose la obra a Gregorio González Fañanas¹⁶⁰. Una reseña publicada en el diario *ABC* el 15 de junio de 1944 nos permite saber que el adjudicatario era hijo de Gregorio González García, fundador en 1903 de unos populares talleres de construcciones metálicas especializados en obra de cerrajería artística. Heredados posteriormente por su sobrino, Antonio Brea González, se situaban en la calle Juan Duque 5, próximos al vivero de Cuesta de la Vega¹⁶¹. En abril de 1960 se aprobaron dos certificaciones por las obras, la primera, «por construcción de estufas y platabandas para semilleros Parque Madrid» ascendió a «492.890,91 más 19.715,64» pesetas¹⁶² y la segunda, por el mismo concepto, a «365.291,40 más 14.651,66» pesetas¹⁶³; una cantidad que sumada se aproxima, aunque no llega a coincidir, a las 895.147,04 pesetas del presupuesto establecido en octubre de 1959, anteriormente citado.

Aunque no tenemos constancia documental que nos asegure cuál fue la estufa construida en ese momento, el análisis de la planimetría y la fotografía aérea nos permite establecer la hipótesis de que se trataba de la estufa 14. Esta estructura, más moderna que las adyacentes (estufas 15 a 20), ocupó el lugar de una estufa mayor y más cuadrangular, visible en todos los planos a partir de 1910, y también en fotografías aéreas, donde parece, más que una sola estructura compuesta por tres capillas, la unión de tres estufas alargadas situadas muy próximas entre sí. Fuentes orales nos han informado del desmontaje de esas tres estructuras y de su instalación en la zona nororiental del recinto, es decir, se trataría de las estufas 2, 3 y 4, que, de ser cierta esta hipótesis, debieron ser ampliadas en longitud en ese momento, ya que son sensiblemente más largas que las estructuras iniciales [Fig. 111]¹⁶⁴. Son invernaderos a dos aguas semienterrados, con estructura de hierro y cubierta de cristal laminado, similares al modelo que aparece representado en la obra de Nicholson [Fig. 112].

Reformas de Herrero Palacios y Pita-Romero

Los siguientes documentos gráficos que manejamos, el vuelo de 1967 [Fig. 113] y un plano del recinto de la misma fecha conservado en el propio vivero de Estufas, nos permiten reforzar esta suposición. Por otra parte, las fuentes documentales contribuyen a clarificar la evolución del recinto en los años sesenta, momento en el que Herrero Palacios es nombrado arquitecto jefe de Parques y Jardines (cargo que ocuparía entre 1960 y 1983). En la imagen aérea de 1967 distinguimos la estufa 14, así como el grupo idéntico que forman las 2, 3 y 4, ya en uso [Fig. 114]. La estufa número 5 ha sido evidentemente transformada, pues ni su longitud ni su orientación coinciden con la de las imágenes y planos precedentes. Han desaparecido las cajoneras que ocupaban esta zona y se ha añadido una fuente de vaso bajo entre las estufas 2 y 3, que aún hoy vemos en el mismo lugar. Se trata en realidad de la base de una de las fuentes que hoy están en los jardines de Sabatini. La reducción de las cajoneras en ese sector se ha

¹⁵⁷ «Oficio del Ilmo. Sr. Concejal Delegado interesando se habilite un crédito de un millón de pts. de la partida de jardines del Presupuesto de Urbanismo para reforma y ampliación de los invernaderos y estufas, para el mejor cultivo de plantas. 13 octubre 1959. Oficio comunicando la aprobación del proyecto y presupuesto 895.147,04 pts.», RGPJ, tomo 1959, nº de orden 15:2.

¹⁵⁸ RGPJ, tomo 1959, abril 1959, nº de orden 6: 126.

¹⁵⁹ RGPJ, tomo 1959, septiembre 1959, nº de orden 73: 8. En diciembre, además, se remite «Oficio y presupuesto para instalación de calefacción por el sistema agua caliente en 4 invernaderos para plantas en el Parque Madrid», aunque el 8 enero de 1960 una nueva petición, que desconocemos, anula la anterior [RGPJ, tomo 1959, diciembre 1959, nº de orden 96: 10].

¹⁶⁰ RGPJ, tomo 1960, febrero 1960, nº de orden 2: 74.

¹⁶¹ La noticia publicada en prensa hace referencia a un banquete ofrecido por Antonio Brea González a sus numerosos empleados, celebrado en el taller de cerrajería. Casi un año después, el mismo periódico se hace eco de una nueva celebración de este tipo [*ABC*, 19/06/1945]. En ese momento, la empresa estaba ya dirigida por Antonio Brea, aunque las certificaciones se emitieron a nombre de su tío Gregorio González.

¹⁶² RGPJ, tomo 1960, abril 1960, nº de orden 18: 95.

¹⁶³ RGPJ, tomo 1960, abril 1960, nº de orden 19: 95.

¹⁶⁴ Comunicación verbal de Manuel García Carbonero a Javier Spalla.



Fig. 110. Las cajoneras en la actualidad [CT].

compensado con el añadido de cinco filas más de cajoneras al grupo situado frente al Estufón, que duplica su tamaño. Adyacente a éstas, se puede ver el estanque que, con una superficie de 10 x 17 metros cuadrados, forma hoy la mayor reserva de agua del vivero. Observamos además la progresiva transformación del espacio central, que va perdiendo el trazado paisajista para adecuarse a unos requerimientos de cultivo más intensivos. El área de cultivo de arbustos para adornos actual ha tomado ya su forma definitiva, pudiéndose apreciar su aspecto en este momento [Fig. 115], y se han construido además dos nuevas edificaciones en la zona cercana a los talleres. La zona del plantel de almendros ha perdido las eras de plantación, y parece en esa fecha dedicada exclusivamente a almacén de material.

El plano de 1967 documenta todos estos cambios y añade nueva información: en el mismo aparece ya reflejada la estufa número 13, además de una sucesiva ampliación de

cajoneras y la definición de los planteles de la zona central del vivero. Estas obras están reflejadas en los Registros Generales de Parques y Jardines custodiados en el vivero de Estufas, aunque no siempre está claro a qué estructura se refieren. La construcción de «naves para canteiros y personal» se documenta en diciembre de 1961¹⁶⁵. En marzo de 1962 se remitió un «proyecto importante» para la construcción de una estufa, cuyo precio ascendía a 447.573,52 pesetas¹⁶⁶. Puede tratarse de la estufa número 5, que sustituyó a una anterior, ubicada en el mismo lugar. Un año más tarde, dos documentos hacen referencia a la construcción de otras estructuras: el estanque para riegos ya comentado, una estufa para invernadero de plantas, una estufa adosada a un muro (que bien podría ser la estufa 5 anteriormente nombrada, pues, a pesar de estar separada del perímetro de cierre del recinto, no se construyó como exenta, sino apoyada en la cara sur de un muro que además solucionaba el cambio de cota en una zona del vivero), y una estufa de multiplicación de plantas¹⁶⁷. Al-

¹⁶⁵ RGPJ, tomo 1961, diciembre 1961, n° de orden 109: 206.

¹⁶⁶ RGPJ, tomo 1962, marzo 1962, n° de orden 19: 238. Debía estar ya concluida en mayo, pues se pide un informe acerca de la existencia de vigilante de obras durante su construcción [RGPJ, tomo 1966, mayo 1962, n° de orden 12: 60].

¹⁶⁷ RGPJ, tomo 1963, enero 1963, n° de orden 3, 4, 5 y 6, y p.189, n° de orden 1: 60



(1) Fig. 111. Estufa número 4 [JS].

(2) Fig. 112. Modelo para las estufas números 2, 3 y 4 [Nicholson (1892). *Dictionnaire pratique d'Horticulture*. Vol. V, p. 5].

(3) Fig. 113. Vuelo de 1967 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid]. Resaltadas la estufa número 14, las tres estufas número 2, 3 y 4, y dispuesta transversalmente a ellas, la estufa número 5.



(4) Fig. 114. Regando los cultivos en el invernadero número 3 de Estufas [ARCM, Fondo Martín Santos Yubero].

guna de ellas debe de ser la estufa número 13, que, como hemos comentado, se refleja en el plano de 1967 aunque en la imagen aérea del mismo año aún no está construida. Además, posiblemente en relación con el estanque recién construido, se acometieron en este momento trabajos de instalación de nuevas bocas de riego¹⁶⁸.

Todas estas obras contribuyeron a mejorar el recinto, que parece recibir un nuevo impulso en el momento en el que el ingeniero agrónomo José Luis Pita-Romero es nombrado subdirector de Parques y Jardines (cargo que ostentará entre 1965 y 1983)¹⁶⁹. De estas obras da cuenta el 28 de mayo de 1966 en el diario *ABC* Federico Carlos Sainz de Robles¹⁷⁰. Relata el cronista cómo ha acudido de nuevo al parque, un año después de haberse quejado de la suciedad y abandono del Retiro, para comprobar con admiración todas las mejoras que en poco tiempo se han producido en tan emblemático lugar de la capital. Después de hacer referencia laudatoria al nuevo aspecto del Parterre, del paseo de las Estatuas y del paseo de Coches, pasa a hablar sobre el vivero de Estufas. Sin disimular su asombro ante las instalaciones, comenta cómo se han «remozado y ampliado y aumentado los invernaderos y cajoneras para siembras, repiques y cultivo de todas las plantas herbáceas de flor destinadas a las jardineras, plazas, calles y jardines de Madrid». La imagen que acompaña el texto muestra el aspecto del vivero en ese momento. Tomada desde la cubierta del Estufón, nos deja ver las nuevas cajoneras, con los bastidores de cristal ordenadamente apoyados en

¹⁶⁸ “Construcciones y Contratas. Oficio comunicando la adjudicación de la instalación de bocas de riego en las estufas del Parque del Retiro en el precio tipo de 55.420,80 pts.”, RGPJ, tomo 1964, marzo 1964, n.º de orden 20: 30.

¹⁶⁹ Durante estos años, llevó a cabo la modernización técnica del mantenimiento de los jardines madrileños, entonces en plena expansión, y también de los viveros municipales y de la Rosaleda del Parque del Oeste. Los talleres del vivero de Estufas fueron objeto de especial atención, como se documenta en el Registro General de Parques y Jardines [“Informe sobre la situación actual de los talleres instalados en las Estufas del Retiro, interesando su modernización tanto mecánica como eléctricamente”, tomo 1967-68 (A-H), julio 1968, n.º orden 76: 125].

¹⁷⁰ Sainz de Robles, Carlos, “De mal en mejor. Actas notariales matritenses”, en *ABC*, 28/05/1966: 22-27.



(1) Fig. 115. Regando los cultivos en el invernadero número 3 de Estufas [ARCM, Fondo Martín Santos Yubero].

(2) Fig. 116. «Las remozadas y nuevas estufas del Retiro. Aquí renacen, crecen y se hermocean todas las flores que se le pueden echar a Madrid», imagen del diario ABC en la que se muestra parte del recinto renovado, 28 de mayo de 1966.

el extremo de cada fila, el paseo central, con platabandas ornamentadas con trepadoras a ambos lados y, al fondo, las tres nuevas estufas, posiblemente trasladadas desde el sector oeste del recinto y adaptadas a su nueva posición mediante su ampliación en longitud [Fig. 116].

Las reformas de este momento también son objeto de la atención de Fernando Castán¹⁷¹, que hace referencia a la «construcción de nuevas estufas y nuevas instalaciones para estercoleros», afirmando que gracias a los invernaderos y cajoneras «se ha pasado de 120.000 plantas al año a cultivar 1.200.000»¹⁷². El aumento en la producción es, desde luego, espectacular, y posiblemente debido no sólo a las nuevas instalaciones sino también a las modernizaciones técnicas introducidas por José Luis Pita-Romero [Fig. 117]. La misma cifra, un millón doscientas mil flores, es citada en la primavera del año siguiente en *La Hoja Oficial del Lunes*¹⁷³. Macario Gil, capataz del vivero, ocupaba entonces la casa situada a la entrada, donde vivía con su mujer y seis hijos [Fig. 118].

En lo referente a la configuración formal del recinto de Estufas, podemos observar cómo en la fotografía aérea de 1970 [Fig. 119] se ven ya los nuevos invernaderos: el número 13 y el 21, además de un umbráculo próximo a la estufa número 5. El trazado de caminos sinuosos que dejaba cuadros para plantación en tierra se ha perdido casi completamente, sustituyéndose por cuadros de cultivo de proporción más regular. Las obras están documentadas en los Registros Generales de Parques y Jardines, donde existen referencias a obras de cajoneras y eras, así como a la instalación de electrobombas para riego, llevadas a cabo en 1970¹⁷⁴. El aspecto de estas cajoneras en plena producción vegetal puede verse en una imagen de archivo que muestra trabajos de prácticas de Arturo Estébanez, estudiante entonces de agrícolas [Fig. 120].

Unos años más tarde, en 1972, el estado casi ruinoso de los almacenes situados en el muro este motivó la redacción de un proyecto de demolición y reconstrucción, que por importe de 1.384.923 pesetas se adjudicó de nuevo a la empresa Quijano SA¹⁷⁵. Con la obra se demolieron completamente (a excepción del muro de cierre) las edificaciones destinadas a almacén de tierras y bulbos situadas en el extremo sur del muro este, que fueron sustituidas por una nueva construcción con estructura metálica, cubierta de uralita y fachada de ladrillo visto. Además, se planteaba la sustitución de los pies derechos de madera de sujeción de la cubierta del antiguo garaje por otros metálicos, sobre los que se apoyó un forjado de viguetas de hormigón prefabricadas rematado con la antigua teja, recuperada.

¹⁷¹ *Villa de Madrid*, 1968, 50.

¹⁷² Los estercoleros se situaban en el edificio que alberga hoy el aula, el almacén de macetas y el archivo. Están documentados en el plano de 1967 que se conserva en el propio vivero.

¹⁷³ Época tercera, nº 1.569, 21 de abril 1969.

¹⁷⁴ «Parque del Retiro. Se remite a la Delegación de Obras y Servicios Urbanos certificación relativa instalación de un grupo electrobomba de impulsión para riego en las estufas por un importe de 56.718,00 pts. 11 noviembre 1970. Oficio comunicando la adjudicación directa a favor de Montalbán SA», RGPJ, tomo 1970, noviembre 1970, nº orden 5.284: 259. Las cajoneras y eras se adjudicaron a la empresa Quijano SA por un importe de 239.305,80 pesetas [RGPJ, tomo 1970, noviembre 1970, nº orden 5.290: 259].

¹⁷⁵ RGPJ, tomo 1972, febrero 1972, nº orden 14: 2. La adjudicación se hizo efectiva el 25 de agosto de 1972, y la recepción provisional de las obras tuvo lugar en octubre de ese mismo año. La memoria del proyecto se conserva en el vivero de Estufas y el proyecto está en el archivo de Cecilio Rodríguez.

LOS VIVEROS MUNICIPALES EN EL SIGLO XX

LOS SUPERVIVIENTES: MIGAS CALIENTES, CASA DE CAMPO
Y ESTUFAS DEL RETIRO

1



2



3



4



(1) Fig. 117. José Luis Pita-Romero y Macario Gil revisando los cultivos en el invernadero número 20 de Estufas [ARCM, Fondo Martín Santos Yubero].

(2) Fig. 118. El acceso y la caseta en la entrada principal al vivero de Estufas. A la izquierda, la vivienda del capataz Macario Gil, fotografía familiar [AER].

(3) Fig. 119. Vuelo de 1970 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid]. Resaltados los invernaderos números 13 y 21, y el nuevo umbráculo.

(4) Fig. 120. Trabajos de plantación en las cajoneras de Estufas. Arturo Estébanez, práctica de estudiantes de agrícolas [ARCM, Fondo Martín Santos Yubero].

Al final de ese mismo año se acometió también la reforma y adaptación de la antigua vivienda del jardinero mayor para oficinas del Departamento de Parque y Jardines¹⁷⁶.

El mantenimiento y cuidado de la zona de almacenes era un aspecto fundamental para el funcionamiento del vivero, que requería de espacios cubiertos para proteger materiales que no podían estar a la intemperie. Además, al Reservado de Estufas iban a parar los restos de diversas obras realizadas en la capital, llegando a albergar no sólo material de construcción de desecho sino también algunos elementos escultóricos y remates de piezas arquitectónicas relevantes. Algunos de ellos están documentados en los libros de Registro de Parques y Jardines, como bancos y piedras procedentes de las obras de la plaza de las Descalzas, depositados en Estufas en 1962¹⁷⁷. Los relojes de la plaza de Jacinto Benavente, llevados al vivero en 1970 mientras se realizaban obras en la plaza¹⁷⁸, y el busto de Joaquín Costa, que en 1981 salió de Estufas para ser instalado en el colegio del mismo nombre situado en el paseo de los Pontones 8¹⁷⁹, son sólo algunos de los ejemplos documentados¹⁸⁰. Una imagen muestra la sorprendente colección de piezas arquitectónicas que en ese momento de encontraban en el recinto. Algunas de estas piezas continúan allí, formando parte del conjunto, adornando el exterior de las estufas o protegidas en su interior [Fig. 121]. La parcela triangular anexa (denominada Huerto del Francés), llegó a conocerse como el “cementerio de monumentos” por la enorme cantidad de restos de antiguas construcciones que albergaba¹⁸¹; entre ellos el monumento en honor del capitán de infantería Pedro Bermejo y Sánchez Caro, héroe de la guerra de África o parte de los restos de la puerta de San Vicente. Pero quizás la pieza más relevante de las que estuvieron almacenadas en el Reservado de Estufas sea la famosa estufa del marqués de Salamanca. En origen mandada construir en los talleres de los hermanos Konnans en Londres para su palacio de Recoletos, fue cedida al Ayuntamiento de Madrid en 1876 y trasladada al nuevo parque del Retiro al centro de la ría de patinar. A partir de 1915 se trasladó a una nueva ubicación, próxima a la glorieta del Ángel Caído, donde se proyectó la actual Rosaleda del Retiro, que la rodeaba [Ariza Muñoz, 2004, 784]. Dañada durante la Guerra Civil, sus elementos estructurales se desmontaron y estuvieron almacenados durante años en una zona del vivero de Estufas. Desafortunadamente, en ese momento nadie se ocupó de su reconstrucción y posiblemente parte de sus

hierros se emplearon para la remodelación de algunos de los invernaderos del vivero. Otros se irían deteriorando, y quizás terminaron vendiéndose como chatarra.

Las reformas prosiguieron en los años siguientes: en 1974 se redactó el proyecto para el último de los invernaderos construidos en el vivero de Estufas, el número 22, visible ya en la imagen de 1975 [Fig. 122], donde además puede observarse cómo se ha construido un nuevo bloque destinado a talleres en la zona sur del recinto¹⁸². Este invernadero, previsto desde la temporada 1972-73, fue realizado, al igual que el 21, por Industrias Iberia, que propusieron el modelo Hiberlux H-9 (dos naves unidas de 22,74 x 18 metros de dimensión total). Realizado en acero galvanizado al fuego y vidrio impreso, incorporaba un sistema de ventilación de chasis continuo a ambos lados de la cumbre y en los laterales, accionado por medio de seis motores eléctricos. El proyecto, que incorpora una imagen de la estructura en construcción [Fig. 123] se conserva en el archivo de Estufas del Retiro.

Con esta estructura se aumentaba la producción de plantas del vivero, que experimentaba, según la memoria del proyecto, un aumento anual del 20%. Esto obligaba a mejorar los invernaderos y cajoneras antiguas y a construir nuevas estructuras como ésta, que solucionaba el problema de la instalación de las pequeñas plantas para repicado, previa su plantación definitiva al exterior. Al año siguiente, el Proyecto de Adquisición de Semillas, firmado por José Luis Pita-Romero, contemplaba la compra de semillas de pratenses, anuales y vivaces de flor por importe de 3.500.000 pesetas¹⁸³. Estaban destinadas a producir toda la planta que se empleaba para restauración de praderas y plantaciones en parques y calles, íntegramente producida por los viveros municipales [Fig. 124]. En el documento se reitera la cifra de 1.200.000 plantas anuales, «cuyo valor, de adquirirlas en el mercado, sería de más de 12.000.000 pesetas».

Paralelamente, se realizaba el mantenimiento constante de las estufas más antiguas, que sufrían numerosas roturas de vidrios y otros desperfectos, atendido por los trabajadores del taller que desde el origen formó parte del vivero. Entre las obras fundamentales de este periodo, y una de las últimas que se realizaron bajo la subdirección de José Luis Pita-Romero, está la de la adecuación de los sistemas de calefacción de las instalaciones. En junio de 1982, con

¹⁷⁶ RGPJ, tomo 1972, noviembre 1970, nº de orden 3.660: 366.

¹⁷⁷ RGPJ, tomo 1962, agosto 1962, nº de orden 23: 31.

¹⁷⁸ RGPJ, tomo 1970, agosto 1970, nº de orden 3.625: 363.

¹⁷⁹ RGPJ, tomo 1981 (A-I), mayo 1981, nº de orden 1.104: 111.

¹⁸⁰ Ricardo Casla afirma que allí estaban también los restos de la Casa de la Moneda y del palacio de Medinaceli (comunicación verbal, 16 de mayo 2018).

¹⁸¹ ABC, 15/02/1993.

¹⁸² El proyecto se encuentra en el vivero de Estufas. Está también reflejado en el Registro General de Parques y Jardines [tomo 1974 (I-Z), diciembre 1974, nº de orden 3.897: 390], “Se envía proyecto de ‘construcción invernadero en recinto de Estufas en el Parque del Retiro’ por importe de 1.559.032 pts.”. Finalmente, el 5 de julio se adjudicó la obra a la empresa Industrias Iberia, por un importe de 1.499.070 pesetas.

¹⁸³ ACR, 6/1975.

1



1

2



3

(1) Fig. 121. Izquierda: imagen de los restos de construcciones depositados en el Reservado de estufas, derecha: piezas escultóricas actualmente en el recinto.
(2) Fig. 122. Vuelo de 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid]. Resaltada, la estufa número 22, la última de las estufas modernas construidas hasta la fecha en el vivero. También aparece señalada la ampliación de los talleres.
(3) Fig. 123. El invernadero número 22 en construcción [AER].

el objetivo de aumentar la producción de plantas, se realizó el proyecto de calefactar los invernaderos 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22; es decir, los que se sitúan en el sector oeste del vivero y que estaban destinados a reproducción de planta. Por ello, se consideraron como límites las temperaturas -5° y 25° centígrados. Para conseguir la temperatura adecuada en todos ellos, se planteó la instalación de dos calderas situadas en una edificación construida a tal efecto¹⁸⁴. El inventario de 1982 [ACR], firmado por el ingeniero técnico agrícola Arturo Estébanez, relaciona una producción de 13.654 plantas de interior (entre las que destacan 6.190 unidades de *Fatsia japónica*, 2.750 *Hedera hélix*, 1.370 *Clorophytum elatum*, 800 *Pilea cadierei* o 668 *Philodendron sp*) y 44.476 de exterior (las más numerosas, 24.850 vivaces de flor, 6.350 *Veronica*

andersonii y 6.000 *Rosmarinus officinalis*).

Un año más tarde, en 1983, se realizó un nuevo proyecto de calefacción, en este caso de las estufas adosadas al muro de cerramiento en su lado sur, las más antiguas del recinto, cuyas calderas, algunas conservadas, estaban sin uso. El proyecto, custodiado en el archivo del vivero, no plantea la recuperación de la totalidad de las antiguas calderas, pero sí la reutilización de una previamente instalada para distribuir el calor, empleando los conductos existentes¹⁸⁵. El objetivo era, dado que estas estufas se empleaban para conservación de especies delicadas y no para reproducción (por lo que no se precisaba una temperatura elevada como en el proyecto anterior), conseguir que en los días más fríos la temperatura no bajase de 10° C.

¹⁸⁴ El proyecto, en el Reservado de Estufas, preveía controlar la temperatura interior mediante sondas. Las calderas se alimentaban con gasóleo C, almacenado en un depósito enterrado.

¹⁸⁵ Según Javier Spalla, se adaptaron dos calderas antiguas para poderse usar con gasóleo; la de la estufa 1, situada debajo del torreón, y otra para las estufas 2, 3, 4 y 5, situada entre la 3 y la 4.



Fig. 124. Preparando los cultivos en el invernadero número 4. En la fotografía, entre otros, Macario Gil y Celedonio Palomar [ARCM, Fondo Martín Santos Yubero].

La segregación del Huerto del Francés

En ese momento se producen las primeras iniciativas para ordenar el espacio conocido como el Huerto del Francés, 17 hectáreas destinadas a almacén de cantería situadas al otro lado del muro, planteándose la reintegración de su superficie al parque del Retiro. La zona, que como hemos visto estuvo en principio destinada a almacén y cultivo, se había ido degradando: los cultivos se habían eliminado y los restos de monumentos convivían con señales de tráfico oxidadas, columpios deteriorados y toda serie de mobiliario urbano de deshecho. Separada del parque sólo por una endeble valla, varias personas habían ocupado el lugar para pernoctar, según se narra en el *ABC* del 15 de febrero de 1993. El proyecto no era nuevo, pues aparece ya documentado en la edición impresa de *El País* del 22 de agosto de 1981, donde se informa de los planes de recuperación del recinto, con la instalación de una exposición de los restos identificados que finalmente no se llevó a cabo. La remodelación todavía tardó varios años en salir adelante: iniciada en diciembre de 1995, debía estar concluida en 1996. En abril de ese año Santiago Romero, director del Departamento de Parques y Jardines, contaba al *ABC* que la rehabilitación del lugar, financiada por el Ayuntamiento y la empresa Camel (mediante el polémico concurso Camel Trophy), tendría como resultado la creación de un jardín de árboles frutales en tres plataformas¹⁸⁶. El hallazgo de diversos restos arqueológicos provocó modificaciones en el proyecto, concluyéndose en junio de

1997¹⁸⁷. Entre los restos más relevantes, además de la antigua noria de la Real Fábrica de Porcelana del Buen Retiro que Carlos III erigió sobre la antigua ermita de San Antonio (una de las ermitas que formaban parte del Buen Retiro de Felipe IV), hoy restaurada, estaba también una serie de galerías subterráneas que posiblemente eran parte del alcantarillado de la Real Fábrica. Varios años más tarde, en 2010, unas obras para la instalación de un depósito de gasoil en el interior del Reservado de Estufas descubrieron otras dos galerías: una de casi tres metros de altura y otra, junto a la primera, de aproximadamente un metro y medio [Fig. 125]. Realizadas en fábrica de ladrillo, atravesaban el subsuelo del recinto. Posiblemente se trate de uno de los ramales de las galerías de la Real Fábrica, que se extendía hacia Atocha o quizás de un viaje de agua. Una tercera hipótesis contempla la posibilidad de que sean parte del sistema defensivo de trincheras de las tropas napoleónicas o de la Guerra Civil. Fueron de nuevo cerradas y están a la espera de más investigación.

El Plan de Ordenación de Viveros Municipales de 1984

La pérdida de la superficie del Huerto del Francés no supuso un gran cambio en el funcionamiento del Reservado de Estufas, ya que, aunque esas 17 hectáreas formaban parte del recinto desde sus orígenes, siempre estuvieron claramente delimitadas y separadas del espacio principal por el muro sobre el que se apoyan las estufas más antiguas. El vivero continuó su actividad, produciéndose, con Santiago Romero como director de Parques y Jardines, diversas reformas que derivaban del uso lógico y



Fig. 125. Galerías subterráneas en el Reservado de estufas, 2010 [JS].

¹⁸⁶ Según el proyecto original, en la terraza superior se plantarían cerezos y abrotano macho, en la intermedia lirios y almendros, y en la inferior praderas con flores. Finalmente se plantaron «375 almendros; 37 árboles de otras clases (manzanos, ceibobes, almezos, mimosas); 8.580 arbustos; 50 arbustos ejemplares (árbol del amor, madroños...) y 5.800 metros cuadrados de césped con riego automático» [ABC, 10/6/1997].

¹⁸⁷ Fue inaugurado el 5 de junio de 1997 por el alcalde José María Álvarez del Manzano. Los restos arqueológicos hallados se trasladaron al Museo Arqueológico de la Comunidad.

continuo de las instalaciones. Éstas estaban previstas en el Plan de Ordenación de Viveros Municipales, redactado por el Ayuntamiento para el periodo 1984-1988. La sistematización de la producción había conseguido que, si bien en 1985 no alcanzó la cifra repetida de 1.200.000 plantas, consiguió llegar hasta la nada desdeñable cantidad de 647.231 ejemplares¹⁸⁸. De éstas, 607.940 eran anuales y bianuales y 13.282 eran vivaces. Además, se habían cultivado 21.333 arbustos y sub-arbustos y 4.676 plantas de interior. Gracias a esta producción, se había conseguido surtir a los jardines de Madrid con 484.887 plantas (454.079 anuales y bianuales, 7.102 vivaces, 22.740 arbustos y 966 plantas de interior). Durante el año se habían producido también aproximadamente 6.000 flores para ramos, con las que la brigada de adornos había realizado 408 servicios. Desde el vivero, como era habitual, se ocupaban asimismo del Concurso Internacional de Rosas Nuevas celebrado en la Rosaleda del Parque del Oeste: ese año se habían recogido 1.300 rosales enviados por transporte aéreo y ferrocarril, para etiquetarlos, plantarlos en maceta y posteriormente realizar su plantación definitiva en las eras de la Rosaleda del Parque del Oeste. Para la realización y mantenimiento de praderas, se habían almacenado y distribuido 413 kilos de semillas de césped, además de almacenar y distribuir 318.141 bulbos de tulipanes y 510 litros de productos fitosanitarios para el cuidado de los jardines.

En el capítulo de obras, se plantearon diversas actuaciones de infraestructura para varios invernaderos, entre ellas la restauración del invernadero número uno, “el Barco”¹⁸⁹. El objetivo principal del proyecto, en el que se conservaba la forma, disposición y estructura de la estufa, fue la eliminación de fugas de aire caliente, para así adecuarlo a su uso: la producción, cría y conservación de especies vegetales. Un mes más tarde se acometió el proyecto de renovación de la instalación eléctrica en el vivero, con un doble propósito: por una parte, se perseguía el «dotar a los invernaderos de modernos sistemas de ventilación y aireación, insolación y sombreado, aclimatación, iluminación, humificación, etc.»¹⁹⁰; por otra parte, se planteaba la iluminación del exterior de los invernaderos para poder atender las peticiones de adornos florales en horas nocturnas, que se realizaban con frecuencia por «la proximidad y el uso continuo del pabellón de Cecilio Rodríguez».

En 1988 se completó la mejora de las instalaciones de calefacción iniciada años antes. Se acometió entonces el proyecto de calefactar los invernaderos que aún no habían sido objeto de esta intervención: los números 1, 2, 3 y 4; dotando así a estas estufas tradicionales de un sistema de acondicionamiento térmico más eficiente¹⁹¹. Además, se planteó la sustitución de parte de los cristales de algunas de las estufas por planchas de policarbonato, para evitar las continuas roturas de los vidrios¹⁹².

Los últimos años del siglo XX

En la última década del siglo XX las obras en el Reservado de Estufas continuaron, como continuaba su actividad, persistente desde el siglo anterior. Se realizaron en ese momento nuevas estructuras de cultivo, para lo que se procedió al desmontaje de las cajoneras situadas delante de la estufa número 10, que fueron sustituidas por platabandas de cultivo de arbustos [Fig. 126], construyendo nuevas cajoneras a continuación de las antiguas hacia el oeste (aparecen reflejadas en el parcelario de 1993) [Fig. 127].

Se ampliaron también las platabandas situadas frente a las estufas a dos aguas más antiguas del vivero, formándose una calle rectilínea entre ellas. Otra calle más al sur, con alineación de laureles que hoy han adquirido un gran porte, hacía desaparecer definitivamente el trazado paisajista de ese sector del recinto, ordenando a ambos lados platabandas de cultivo alargadas. Posteriormente estas platabandas se cubrieron mediante 11 túneles (un grupo de cuatro y otro de cinco) que protegían de la insolación excesiva a las especies vegetales [Fig. 128]. Próximo al entonces único umbráculo del recinto, se reservó un cuadro para plantación de arbustos en tierra, destinados al suministro de verdes para los adornos florales (se evitaba así que los jardineros tuvieran que salir al Retiro a abastecerse de este material, indispensable para su trabajo).

Además, las estufas requerían de trabajos de mantenimiento constantes. Entre los años 1996 y 1997 se restauraron las estufas 8 y 10. También el Estufón fue objeto de intervención, realizada en dos fases. En los años siguientes se acometió una restauración completa de las estufas 15, 16, 17, 18, 19 y 20, dado el estado ruinoso en el que se encontraban. Esta condición se aprecia en la imagen de la restauración de los invernaderos 16 y 17 [Fig. 129].

¹⁸⁸ *Memoria 1985*, ACR, 2/1986.

¹⁸⁹ El proyecto se conserva en el archivo de Cecilio Rodríguez. Con un importe de 4.827.250 pesetas, se firmó el 12 de julio de 1986.

¹⁹⁰ Así se especifica en el Proyecto de alumbrado e instalación eléctrica en el vivero de Estufas del Retiro [ACR, 12/1986].

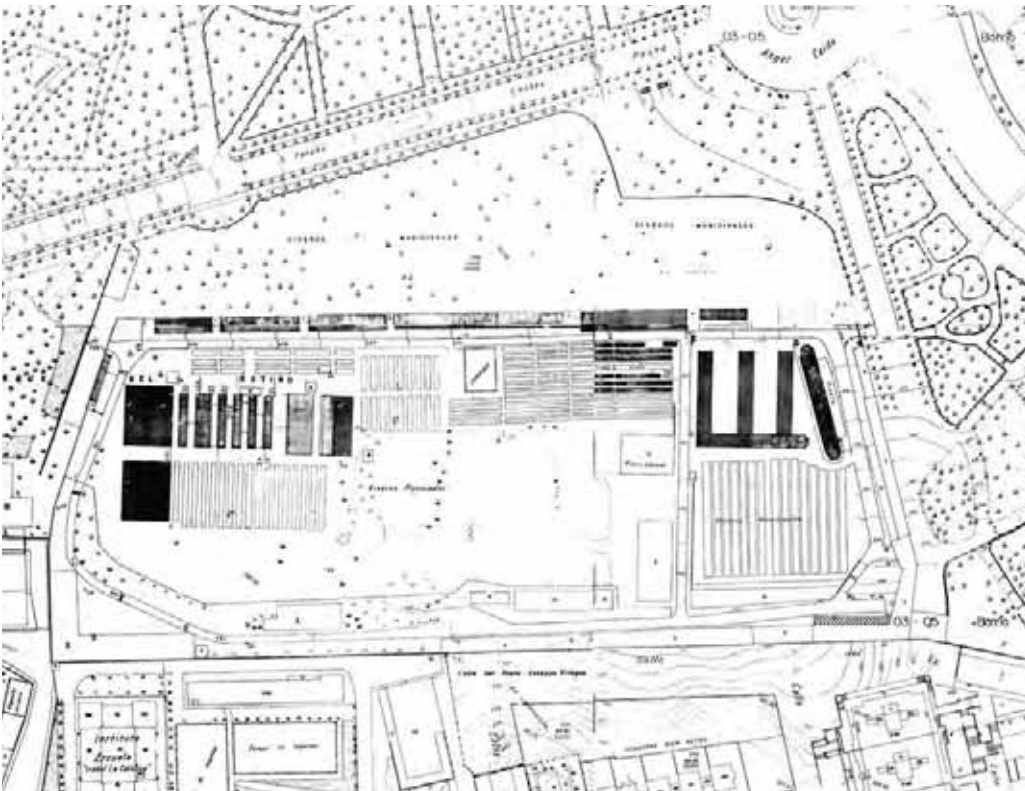
¹⁹¹ Según consta en los libros de registro, el proyecto se realizó en 1988. Fue adjudicado en febrero a la empresa Moninsa por 13.337.378 pesetas [RGPJ, tomo 1988-1989 (I-Z), enero 1988: 358].

¹⁹² La obra se adjudicará a la empresa Rom Gom por un importe de 488.519 pesetas [RGPJ, tomo 1988-1989 (I-Z), diciembre 1988: 428].

1



2



(1) Fig. 126. Platabandas de cultivo de arbustos [JS].

(2) Fig. 127. Plano parcelario de 1994 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

1



2



(1) Fig. 128. Los túneles en junio de 2018 [JS].

(2) Fig. 129. Restauración de los invernaderos números 16 y 17. Estado previo y resultado de la restauración.

El Eje Recoletos-Prado: una amenaza para la pervivencia del recinto

A pesar de la incesante actividad del Reservado de Estufas en ese momento, documentada en todas estas actuaciones, en los primeros años del siglo XXI hubo una nueva amenaza a su pervivencia. Los viveros, enclavados en una zona que el Plan General de 1997 consideraba de carácter emblemático y designaba con el nombre Eje Recoletos-Prado, estaban incluidos en un sector de Madrid para el que se convocó un concurso internacional de ideas restringido (26 de octubre de 2000) destinado a la elaboración del Plan Especial¹⁹³. El fallo, hecho público el 4 de febrero de 2002, consideró ganadora la propuesta del equipo *Trajineros*, formado por el arquitecto portugués Álvaro Siza Vieira, Juan Miguel Hernández León, Carlos de Riaño, José Miguel Rueda y Fernando de Terán. Aunque poco comentado en la polémica que rodeó el proyecto, parte de éste hacía referencia al Reservado de Estufas, del que valoraban sus elementos arquitectónicos, pero no la actividad que allí se realizaba, posiblemente por desconocimiento. Esto parece deducirse de la lectura de la noticia publicada el 19 de marzo de 2003 en el periódico *El País*, en la que bajo el encabezamiento “La nueva vida de los viveros”, se hace referencia a un informe elaborado por el equipo ganador en el que se expone la propuesta para esta zona:

«Desde la calle de Menéndez Pelayo, casi en su encuentro con la plaza de Mariano de Cavia, se traza un nuevo acceso peatonal, en rampa, hasta las traseras de los actuales viveros, en los que se abren las nuevas puertas del Retiro hacia el sur. Estas nuevas puertas permitirán el acceso a través de los actuales viveros, vacíos ahora de su función, pero que pretenden respetarse en su integridad para poner de manifiesto su calidad arquitectónica, tanto de las pequeñas edificaciones adosadas a las tapias como de las muy correctas arquitecturas decimonónicas de hierro y cristal» [*El País*, 19/04/2003].

La integridad a la que se refieren estas declaraciones parece que hacía alusión sólo a las construcciones, y no al resto

de instalaciones de cultivo, documentos vivos de técnicas históricas de cultivo, más modestas quizás en su configuración, pero que forman parte de un conjunto estrechamente imbricado: sin unas no se entienden las otras.

La exposición pública del proyecto, realizada entre mayo y julio de 2003, generó una fuerte oposición al derribo de las 314 viviendas del Cerrillo de San Blas, por lo que éste y otros aspectos fueron modificados¹⁹⁴. Sobre el recinto de Estufas, Carlos de Riaño reconocía su «gran valor arquitectónico», destacando la «belleza de las estufas metálicas existentes» pero afirmaba que se trataba de «un coto cerrado», y que debía convertirse en «un área restringida, pero con un uso didáctico»¹⁹⁵. Evidentemente, el recinto estaba, y está actualmente, cerrado por la tapia histórica desde sus orígenes; un cerramiento, por otra parte necesario para la delicada actividad que se desarrolla en su interior, sin la cual las bellas estufas metálicas perderían su uso, convirtiéndose en arquitecturas decorativas con funciones muy diferentes a las originales y por tanto, con el riesgo de desaparecer o de ser transformadas hasta hacerlas irreconocibles. Así lo expuso Javier Spalla en sus alegaciones al proyecto¹⁹⁶. En ellas, el técnico detallaba las actividades realizadas en Estufas: la producción de «cerca de un millón de plantas de temporada anuales» para los jardines históricos y otras zonas ajardinadas de la ciudad, ensayos científicos sistemáticos que proporcionan «una experiencia muy valiosa para la posterior utilización de las variedades nuevas que aparecen periódicamente en el mercado» y decoraciones permanentes y temporales con plantas del vivero en actos como «recepciones de Jefe de Estado, inauguraciones, congresos, exposiciones y diferentes actos de relevancia en las distintas instituciones a nivel estatal» (elaborados por la Brigada de Adornos, con sede en Estufas). Respecto al uso didáctico, en esa fecha estaba ya plenamente establecido, dado que desde hacía más de cuarenta años se organizaban visitas guiadas al recinto para grupos muy diversos (universidades, colegios, centros de formación profesional, centros de ancianos, centros de discapacitados y otros). Finalmente, las numerosas alegaciones sobre el proyecto de toda esta zona motivaron la eliminación en el Plan de la ordenación del área sur del Retiro y del Cerrillo de San Blas, por lo que los viveros no se verán afectados.

¹⁹³ El Plan Especial Recoletos-Prado está recogido en la Memoria de Gestión de 2010, en el apartado correspondiente a Proyectos Singulares [<http://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/UrbanismoyVivienda/Urbanismo/MemoriaGestion2010/ProyecSing/2recoletosprado.pdf>], consultado el 22/04/2018.

¹⁹⁴ La información sobre el documento expuesto está recogida en Siza, 2003.

¹⁹⁵ *El País*, 27/03/2005.

¹⁹⁶ El documento resultante de las primeras sugerencias y trabajos complementarios fue aprobado en Junta de Gobierno en fecha 2 de junio de 2005. Posteriormente fue expuesto de forma pública entre el 1 de julio y el 30 de septiembre de 2005, momento en el que se recibieron 608 alegaciones, entre ellas la del Sr. Estébanez y las del adjunto al jefe de Producción Vegetal, Javier Spalla Poveda. Una copia de las alegaciones de este último, fechada el 26 de septiembre de 2005, se encuentra en el Reservado de Estufas.



Fig. 130. El umbráculo retráctil en la actualidad.

Últimas reformas del Reservado de Estufas

En los últimos años, las reformas han proseguido. En el año 2005 se instaló, en dos fases, un umbráculo retráctil [Fig. 130] que aparece, junto al resto de instalaciones anteriormente comentadas, en la imagen aérea de 2007 [Fig. 131].

En el año 2007 el Reservado de Estufas presentaba un aspecto similar al actual, aunque aún no contaba con la última estufa decimonónica instalada en el recinto, la estufa número 24, que se instaló en la parte sur del recinto entre 2011 y 2015. Posiblemente de fabricación francesa, se situaba en origen en el vivero de la casa J.P. Martín e Hijo, propiedad de Luciano Turc [Fig. 132]. La estufa, una estructura exenta con cubierta a dos aguas, fue vendida en 1940 al jardinero y florista Juan Bourguignon, y en 2008 donada al vivero por sus hijos [Fig. 133]¹⁹⁷. Es ya visible en la imagen aérea de 2013, fecha en la que el vivero presenta la misma estructura y elementos que en la actualidad [Fig. 134].

Las labores de mantenimiento del resto de las instalaciones siguen siendo, en la actualidad, constantes. Las estufas requieren de intervenciones periódicas que son realizadas por los empleados de los viveros. Las últimas han sido las de las estufas 2, 3, 4 y 5, objeto de renovación entre los años 2013 y 2014. Actualmente, se ha aprobado un proyecto para la construcción de dos nuevos umbráculos que sustituirán a los túneles situados en el sector sur y suroeste, y que permitirán una producción más eficiente. Además, está prevista la mejora de la accesibilidad al recinto de cara a una intensificación de su programa educativo y divulgativo, para lo que se ha redactado un proyecto que contempla un itinerario adaptado a personas de movilidad reducida con acceso a las estufas de mayor interés histórico, museístico y educacional (estufas números 1, 7, 14, 21 y 22). Se intenta promover de esta manera un uso compatible con el principal, que contribuya a destacar el valor histórico del recinto y a preservar la singularidad de un conjunto que es, además de un Bien de Interés Cultural, un documento irremplazable de la historia de la técnica.

¹⁹⁷ Luciano Turc Bert (1886-1951) fue un jardinero y horticultor francés afincado en Madrid. Después de la Guerra Civil fue nombrado jardinero mayor de Vigo. En el cargo le sucedió su hijo Luciano Turc Brillard (1914-1999). El vivero estaba situado en la calle López de Hoyos, junto al arroyo del Abroñigal (hoy M-30). Juan Bourguignon instaló la estufa en su vivero de la calle López de Hoyos, junto a Arturo Soria.



(1) Fig. 131. Situación del vivero de Estufas en 2007. Las platabandas P2, el umbráculo y los túneles son las instalaciones más recientes. Al norte, el Huerto del Francés ya remodelado [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

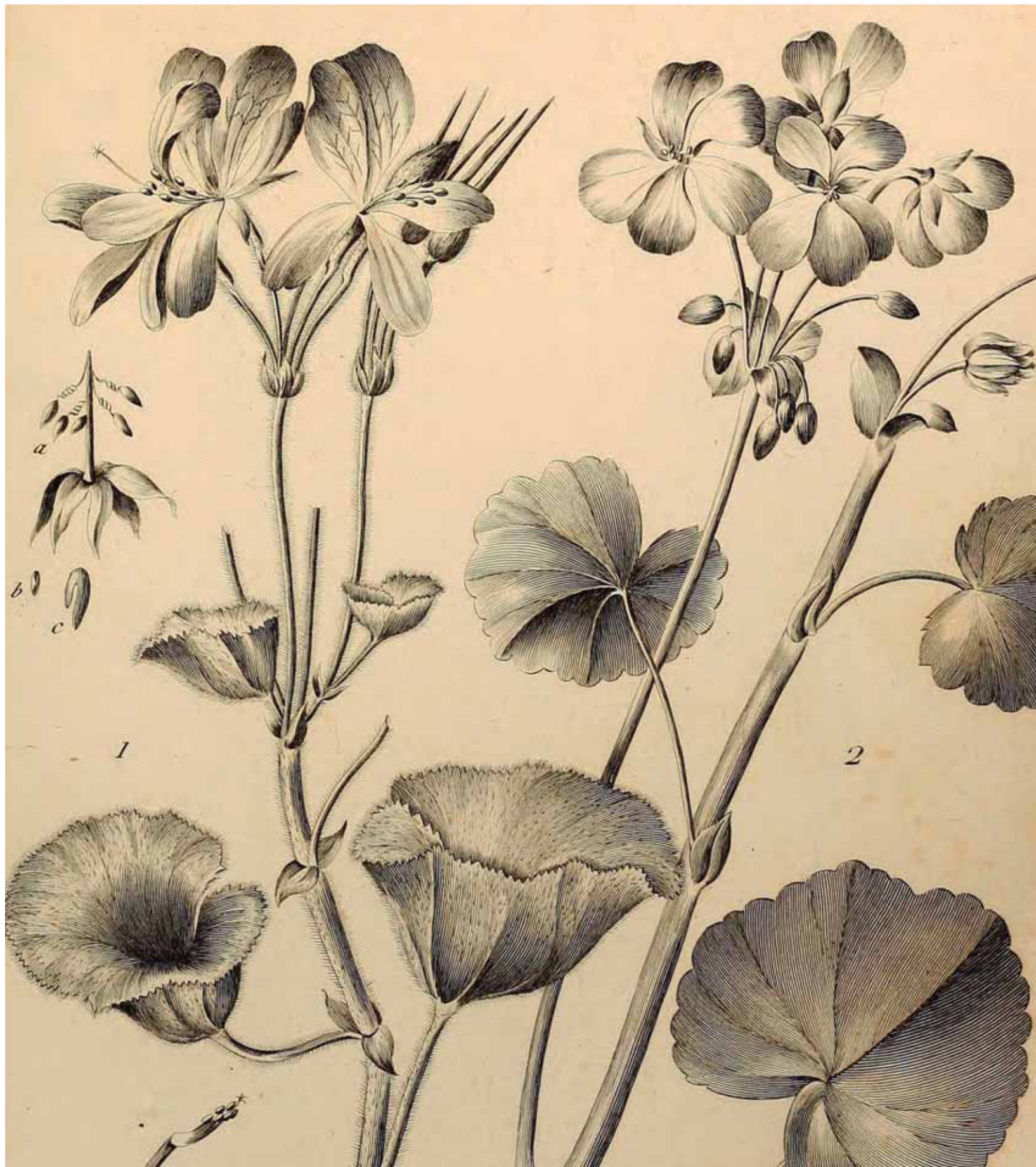
(2) Fig. 132. La estufa número 24 en su antigua ubicación en los viveros de Bourguignon [AER].

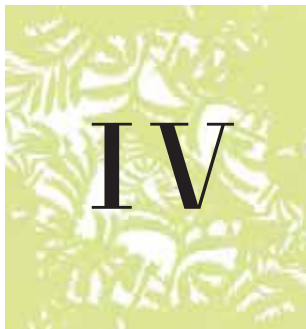
(3) Fig. 133. La estufa de Bourguignon instalada en el Vivero de Estufas del Retiro [JS].



Fig. 134. La estufa de Bourguignon en el sector sur del vivero, frente al umbráculo retráctil, en la vista aérea de 2013 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

228	IV. FUTURO VERDE Y SOSTENIBLE
231	EL LABORATORIO DE CULTIVO <i>IN VITRO</i> DE MIGAS CALIENTES
233	ENSAYOS DE INTRODUCCIÓN DE NOVEDADES DE PLANTAS DE TEMPORADA Y VIVACES. VIVERO DE ESTUFAS DEL RETIRO
237	LUCHA BIOLÓGICA
242	VIVEROS PARA EL SIGLO XXI





FUTURO VERDE Y SOSTENIBLE

La historia de los viveros municipales madrileños no puede concluirse sin una mirada hacia el futuro. La propuesta pionera de Sandalio de Arias de crear un gran vivero para Madrid dio origen a unas instalaciones que cuentan hoy con doscientos años de existencia; un periodo de tiempo en el que han contribuido de forma decisiva a la definición de la forma urbana y de sus espacios ajardinados. Hoy, en su bicentenario, se enfrentan al reto de definir su papel dentro de los complejos procesos de transformación propios de una metrópoli del siglo XXI.

En la primera parte del libro se ha comentado la relevancia histórica de los tres viveros municipales que quedan hoy en Madrid. Se ha hecho también una exposición acerca de las funciones didácticas y educativas de estas instalaciones. Además, se ha comentado cómo en los viveros municipales se conserva parte de la tradición previa a la revolución que supuso la mecanización de las labores de agricultura primero y su robotización después: una tradición de cultivo que, conjugada con el uso de técnicas más actuales (maquinarias especiales, sistemas de calefacción adaptados y material vegetal y sustratos de primera categoría), tiene como resultado una producción de planta de alta calidad y de especies en ocasiones infrecuentes en el mercado. Todos estos aspectos son valores diferenciadores de los viveros municipales madrileños. Queremos concluir con otra aproximación a su actividad no menos importante: su labor de investigación y su función medioambiental [Fig.1].

Las iniciativas de innovación e investigación realizadas en la actualidad en los viveros municipales de Madrid siguen varias líneas, todas de máximo interés y en cierto modo conectadas entre sí. Por una parte, realizan diver-

sas tareas de investigación acerca de especies vegetales, llevadas a cabo fundamentalmente en el laboratorio de cultivo *in vitro* de Migas Calientes y en el vivero de Estufas del Retiro (destinadas a la obtención de cultivos adaptados a la climatología de Madrid, saneamiento vegetal, resistencia a la grafiosis, etc.). Por otra, desde el año 2006 se están aplicando técnicas de protección biológica integrada, en una experiencia pionera que ha dado excelentes resultados: a partir de 2010 ha reducido de forma importante el uso de productos químicos fitosanitarios en los viveros.

EL LABORATORIO DE CULTIVO *IN VITRO* DE MIGAS CALIENTES

El laboratorio de cultivo *in vitro* se encuentra ubicado en un edificio que, como se ha visto, fue en origen la casa del encargado del vivero de Migas Calientes, dentro de una parcela de 4.000 metros cuadrados, próxima a Puerta de Hierro y aislada del resto del vivero desde la ampliación, en 1982, de la depuradora de viveros aneja. Pero a pesar de su separación física, en el laboratorio se realizan procesos que están estrechamente relacionados con el cultivo posterior de la planta en los viveros municipales [Fig.2].

Desde la fecha de su inauguración a principios de los años noventa, los proyectos se han centrado en la investigación y la producción de ejemplares clonados. El proceso, muy estudiado, se puede dividir en dos partes básicas: la primera, de investigación del método y las condiciones, es indispensable para garantizar el éxito de



[Fig.1] Cuadro de cultivo en tierra en el vivero de Casa de Campo [SI].

la segunda, la producción. Los objetivos son los siguientes:

- Investigación de métodos de producción y obtención de ejemplares resistentes patológicamente de diferentes especies vegetales.

Su finalidad es conseguir plantas sanas que después se multiplicarán en el vivero de Estufas del Retiro. Esta investigación es particularmente relevante para algunas especies que son muy sensibles a afecciones de virus o bacterias después de sucesivos subcultivos. Por ejemplo: los crisantemos, dalias o geranios, que criados por el sistema habitual suelen estar afectados por un virus que los hace degenerar en el plazo de dos o tres años. En el laboratorio se obtienen ejemplares libres por completo de esta enfermedad [Figs.3-4].

- Obtención de ejemplares mejor formados.

Las técnicas de micropropagación no sólo aumentan la tasa de multiplicación de determinadas especies; a la vez mejoran la presentación de las plantas obtenidas al presentar portes más compactos, pues se seleccionan sólo las mejores. Se realiza mediante cultivo *in vitro* la producción de la mayor parte de las plantas de adorno, que posteriormente son engordadas en el vivero de Estufas. Aquí las tasas de multiplicación son muy altas y permiten realizar la producción en cualquier estación del año. Destaca la obtención de *Syngonium*, *Ficus* y *Spathiphyllum*.

- Disposición de un banco de germoplasma de ejemplares interesantes por su aspecto, resistencia o por estar en peligro de extinción.

Se trata siempre de obtener ejemplares clonados, que, en este caso, favorezcan la biodiversidad, dado que con este método se asegura la pervivencia de ejemplares en vías de extinción, como el geranio de El Pualar (*Erodium paularense*).

- Reproducción de plantas autóctonas.

Se ha investigado también en métodos de reproducción de plantas autóctonas y forestales, pero los resultados no son tan positivos como los obtenidos con las denominadas plantas de interior, dado que su tasa de multiplicación *in vitro* es más baja que por semilla. Sin embargo, de la investigación se han obtenido medios que pueden ser útiles para clonar ejemplares singulares, como, por ejemplo, la *Lavandula albina*.

Para ello, se realiza un programa de reproducción *in vitro* para plantas que, criadas en un medio aséptico, crezcan en unas condiciones estudiadas de temperatura, luz, humedad y alimento. Se producen así más de 10.000 unidades al año (por ejemplo, se obtienen 50 unidades de cada una de las 40-50 variedades de dalias ensayadas). El proceso hasta conseguir una planta perfectamente aclimatada puede durar entre seis y ocho meses.

Fruto de la investigación de estos últimos años se va logrando contar con un importante banco de germoplasma; cada año aumentan las variedades de rosa, dalia, crisantemo y planta de interior en general, obtenidas mediante micropropagación. El Ayuntamiento desarrolla este programa de investigación en colaboración con la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas de la Universidad Politécnica de Madrid.

Los ensayos comienzan con el establecimiento de la planta *in vitro*. Previamente se debe disponer de los medios de cultivo adecuados: éstos son imprescindibles ya que en ellos se encuentran las sustancias necesarias para el crecimiento de la planta. Se trata de soluciones acuosas que contienen sales minerales con macronutrientes y micronutrientes: frecuentemente se emplea un medio general MS [Murashige y Skoog, 1962] que se va adaptando a los requerimientos de las diferentes especies, enriqueciéndolo si es necesario con vitaminas, aminoácidos o reguladores del crecimiento. Esta solución madre se diluye, se añade después un aporte de carbono, habitualmente en forma de sacarosa y agar, un agente gelificante. La mezcla se calienta y agita para hacerla homogénea [Fig.5].

Una vez determinado el medio más adecuado y dispuesto sobre los recipientes que albergarán la planta, se inicia la recolección y desinfección de ésta con jabones, detergentes, lejía y alcohol, con el objetivo de reducir lo más posible la presencia de microorganismos superficiales. Después se disponen en el medio de cultivo estéril. Periódicamente las plantas que han crecido *in vitro* y han ocupado casi la totalidad del recipiente se subcultivan por división y resi-



[Fig.2] Exterior del laboratorio [CT].

bra en un nuevo medio. Para ello, se introducen en una cámara de flujo laminar para extraer los explantos [Fig.6]. Éstos se establecen luego en el medio de cultivo [Fig.7], obteniéndose incrementos exponenciales en el número de plantas cultivadas mediante micropropagación.

Los nuevos explantos se deben cultivar en condiciones controladas, ya que son muy sensibles a las variaciones ambientales. Crecen *in vitro*, en una cámara cerrada [Fig.8], sobre el agar enriquecido con nutrientes, hormonas y vitaminas, en condiciones muy estrictas de control de luz y temperatura: en principio un 100% de humedad, 23°C y un fotoperiodo de 16-8 [Fig.9].

Se consigue así su enraizamiento, momento en el que debe proseguir su desarrollo en invernadero, plantada en tierra y aclimatándose progresivamente a las condiciones en las que crecerá al aire libre [Fig.10]. La humedad ambiente se debe ir reduciendo progresivamente del 100% al 80-70-60%, hasta alcanzar la humedad ambiental exterior habitual, al igual que la iluminación. Es importante también la aclimatación de la fuente de carbono, *in vitro* suministrada por el azúcar y luego por el CO₂ ambiental. Esto obliga a la planta a cambiar la forma de absorción de esta sustancia de la raíz a las hojas, algo que no siempre es sencillo. A pesar de ello, aproximadamente el 80 o

90% sobreviven a esta adaptación. Las plantas jóvenes son posteriormente cultivadas para su desarrollo adulto en los viveros de Casa de Campo, Estufas del Retiro y Migas Calientes.

ENSAYOS DE INTRODUCCIÓN DE NOVEDADES DE PLANTAS DE TEMPORADA Y VIVACES. VIVERO DE ESTUFAS DEL RETIRO

Las plantas de temporada, anuales y bianuales, y las plantas vivaces son actualmente dos grupos en plena evolución y cada vez más próximos entre sí; esto quiere decir que a menudo pueden intercambiar sus papeles: las plantas de temporada pueden utilizarse como vivaces y las plantas vivaces utilizarse como plantas de temporada.

Las firmas obtentoras sacan al mercado anualmente muchas variedades que es preciso evaluar. A nivel mundial existen organizaciones, como All American Selections o Fleuroselect, que se encargan de estas evaluaciones. También hacen lo mismo instituciones de gran prestigio, como



(1) [Fig.3] Dalia cultivada in vitro [SI].
 (2) [Fig.4] Dahlia 'My Love' en el vivero de Estufas del Retiro [ESVER].
 (3) [Fig.5] Elaboración del medio de cultivo: agitador magnético con calefacción [SI].
 (4) [Fig.6] Obtención de explantos en cámara de flujo laminar [CT].
 (5) [Fig.7] Introducción de los explantos en el medio de cultivo [SI].
 (7) [Fig.8] La cámara de reproducción del laboratorio de Migas Calientes [SI].
 (6) [Fig.9] *Blossfeldia liliputiana* 'Werden' cultivada in vitro en floración [ECU].

la Royal Horticultural Society británica. Muchas empresas realizan campos de ensayos en los que muestran los resultados de sus variedades en comparación con las de la competencia ¹.

Estos ensayos se realizan en muchos países de Europa, aunque nuestro país está fuera de esos circuitos. Sin embargo, es interesante la participación de los ayuntamientos en estas experiencias, estableciendo campos y jardines de ensayos, que siempre deben ser realizados a nivel local, para que sus resultados sean representativos. En el Ayuntamiento de Madrid estos ensayos se realizan en contenedor en el vivero de Estufas del Retiro [Fig.11] y en tierra en la finca de Torre Arias. Se ha iniciado también una colaboración con el jardín botánico de Alcalá de Henares. El objetivo de los ensayos es la búsqueda de alternativas a las plantas de temporada y vivaces utilizadas en la jardinería madrileña. Las nuevas variedades se incorporan a la jardinería pública de forma progresiva: primero se ensayan en el vivero, después se plantan en jardineras o pequeños macizos en parques y finalmente se plantan en grandes macizos de calles o parques y en las pirámides.

La tendencia actual de plantar macizos de flor combinados, en los que hay una serie de plantas vivaces estructurales, que permanecen de unas temporadas a otras y otras plantas que van cambiando según las estaciones, obliga a disponer de una gama de alternativas muy superior a la utilizada hasta ahora. Sin embargo, la importancia de los ensayos no debe valorarse solamente por su finalidad meramente ornamental. Los motivos para cambiar de especies, además de evitar la monotonía de plantaciones repetidas y quizás por cierto alarde técnico en conseguir la especie más singular, son muchos:

- Evitar el agotamiento del suelo.

Cuando se utiliza una serie de especies y variedades que se repite año tras año y en los mismos lugares se produce la aparición de graves enfermedades en el suelo, que a largo plazo hacen imposible la plantación de esas especies. Ello ha ocurrido sobre todo con los pensamientos. La rotación de cultivos es una estrategia muy usada en agricultura y a veces totalmente olvidada en la jardinería pública.

- Adaptación al cambio climático.

El progresivo endurecimiento del clima (más calor, con periodos de frío breves pero intensos, grandes sequías, lluvias torrenciales) requiere nuevas especies adaptadas a estas circunstancias.

- La agresividad del medio ambiente urbano para las plantas en general y sobre todo para las herbáceas.

La contaminación del aire y el efecto de concentración del calor en zonas urbanas en épocas cálidas, en particular las altas temperaturas nocturnas, estresan a las plantas, por lo que se buscan alternativas a las especies tradicionales.

- El deterioro de las plantas debido al uso intensivo de determinadas zonas.

El pisoteo de personas, los perros sueltos... son razones para investigar sobre especies resistentes a este tipo de agresiones.

- El ataque de determinadas aves en invierno.

Comen las flores y las hojas de determinadas plantas (como los pensamientos y las coles ornamentales). Se hace necesario encontrar alternativas.

- Introducción de especies y variedades antiguas.

Es también un objetivo de los ensayos. Se trata en realidad de una reintroducción de variedades que tienen a menudo características de resistencia muy interesantes. También se demandan frecuentemente por parte de los jardines y parques históricos, dentro de los programas de reintroducción de la flora original. Los catálogos de viveros del siglo XIX son muy útiles para su identificación (*Nigella damascena*, *Erisimum allionii*, *Pyrethrum aureum*, *Impatiens balsamina*...). Las antiguas especies y variedades utilizadas en mosaicultura son de gran interés; algunas se reintrodujeron hace unos años con buenos resultados en macizos como los del Templo de Debod y la plaza de la Villa [Fig.12].

Entre las plantas anuales ensayadas tenemos ejemplos como la *Zinnia x 'Profusión'* [Fig.13], un híbrido interespecífico entre *Zinnia elegans* y *Zinnia angustifolia*, con las flores grandes de la primera y la resistencia al oídio de la segunda. Cada año surgen nuevos colores. La *Impatiens x hawkeri 'Sunpatiens Vigorous Pink Pearl'* [Fig.14] es otra anual ensayada con excepcionales cualidades en macizos de verano. Otros, como el *Coleus blumei 'Premium Sun Crimson Gold'* [Fig.15], son una novedad para las plantaciones a pleno sol en verano, en el que dan un excelente resultado.

El éxito de los ensayos depende de un proceso riguroso y sistemático, que comprende un seguimiento fotográfico de

¹ Algunas casas desarrollan gamas para países cálidos, en especial ocurre esto en Estados Unidos, por la gran influencia que tiene la jardinería de las zonas cálidas del sur: California, Texas, Florida... Algunos cultivadores de plántulas realizan jornadas de puertas abiertas, para mostrar las variedades que cultivan en su mejor aspecto.



[Fig.10] Cultivo en invernadero [CT].



[Fig.11] Ensayos en el vivero de Estufas, 2015 [ESVER].



[Fig.12] Mosaicultura en la plaza de la Villa, 2006 [ESVER].



la especie ensayada y la anotación periódica de las características de la muestra. Al final los resultados se plasman en unas fichas que se ponen a disposición de las personas que tienen la responsabilidad de la elección de especies y el mantenimiento de los macizos [Fig.16].

LUCHA BIOLÓGICA

(Esta sección ha sido revisada por Adolfo Martín, ingeniero técnico agrícola, experto en plagas y colaborador del Ayuntamiento de Madrid)

Desde hace varias décadas el control de plagas y enfermedades en cultivos de plantas ornamentales resulta cada vez más complejo debido a la aparición de resistencias a los productos fitosanitarios. Por otra parte, la acumulación de residuos de pesticidas y sus efectos nocivos sobre el medio ambiente ha provocado la prohibición de numerosos productos desde finales del siglo XX. Una alternativa para afrontar esta situación fueron las técnicas de “Protección Integrada” PI.

Desde hace años existen referencias sobre la práctica de esta metodología en cultivos ornamentales, pero fue a partir de la década de 1990 cuando se llevaron a cabo aplicaciones en viveros de parecidas características. En concreto, la experiencia del vivero municipal de París a partir de 1993 fue el modelo para los viveros municipales de Madrid. Se basaba en los siguientes aspectos:

- Definición de las estrategias a seguir con la ayuda de una oficina de planificación que marcaba la pauta. Adaptación de las técnicas utilizadas en la horticultura al cultivo de ornamentales.

- Aplicación de forma progresiva las técnicas de PI a los distintos cultivos del vivero. Cada año se fueron aumentando las superficies tratadas, lo que hizo necesaria la gestión del espacio: en las sucesivas temporadas se fueron agrupando los cultivos según la necesidad de intervención requerida.

- Fue imprescindible la implicación de todos los trabajadores del vivero para la obtención de datos. Se hizo necesaria la formación de todo el personal.

- Para garantizar el éxito de las técnicas de P.I se emplearon plantas refugio o *banker* para los organismos auxiliares.

- Se realizó un estudio de costes en cada fase de aplicación.

- Desarrollo de actividades didácticas en el vivero: cooperación con colegios, institutos, centros de formación profesional...

La Protección Integrada PI implica el uso de técnicas basadas en métodos biológicos, culturales, biotécnicos e incluso plaguicidas. La selección previa de las especies y variedades resistentes o poco sensibles a las principales plagas y enfermedades es un aspecto fundamental y, en este sentido, el hecho de que en el vivero se realicen ensayos sobre nuevas variedades, supone una gran ventaja. Se liberan diversos auxiliares y organismos de control biológico y se aplican productos considerados ecológicos, aptos para programas de lucha biológica y de bajo impacto medioambiental. En última instancia, en caso de fuertes



(1) [Fig.13] *Zinnia x Profusión* [ESVER].
 (2) [Fig.14] *Impatiens x hawkeri* [ESVER].
 (3) [Fig.15] *Coleus blumei* 'Premium Sun Crimson Gold' [ESVER].
 (4) [Fig.16] Ejemplo de ficha de ensayo [ESVER].



[Fig.17] Mariquita en el vivero de Migas Calientes [SI].

ataques, no se renuncia a la aplicación de productos químicos compatibles con los organismos beneficiosos, aunque esta opción no se ha puesto en práctica.

La primera experiencia de aplicación de técnicas de Protección Integrada en viveros de Madrid se empezó a desarrollar en el vivero de Estufas en el año 2006. Para aplicarlas en ese momento, hubo que tener muy presentes sus posibilidades y limitaciones. Para las plagas se disponía de un amplio campo de actuación ya que había en el mercado un cierto número de organismos auxiliares disponibles, que con el tiempo han ido en aumento. Por el contrario, la aplicación de organismos de control biológico contra las enfermedades era muy limitada al principio. Respecto a las malas hierbas, si se prescindía de los herbicidas, sólo se podían combatir con medidas culturales, como la siega mecánica o la escarda, o con tratamientos térmicos y otras prácticas como el acolchado.

Previa a la aplicación de las técnicas de Protección Integrada se acometieron una serie de estudios:

- Historial de las plagas y enfermedades presentadas por fechas y por especies, de los problemas fitosanitarios y los sistemas de cultivos.

En el historial se incorporó además un recuento de los tratamientos realizados.

- Elaboración del catálogo de plagas recurrentes en los cultivos más importantes.

Fundamentalmente eran pulgones, ácaros, cochinillas, trips, mosca blanca...

- Elaboración del Catálogo de medidas biológicas potenciales aplicables y de productos fitosanitarios compatibles.

Se han considerado los siguientes auxiliares para introducir: mariquita (*Adalia bipunctata*) [Fig.17] y crisopa (*Crysoperla carnea*) [Fig.18] como predadores de pulgones; las avispas del género *Aphidius* como parásitos de pulgones; el coleóptero *Cryptolaemus montouzierii* como predador de la cochinilla algodonosa, y el ácaro *Phytoseiulus persimilis* como predador de araña roja.

- Métodos culturales.

Se definieron previamente los métodos culturales aplicables y la manera de mejorarlos, ampliarlos e intensificarlos. Se intentó adaptar el calendario de cultivos a las épocas de mínima incidencia de plagas y enfermedades, para evitar al máximo forzar los cultivos. Se estableció un límite a la permanencia en el vivero de las plantas dedicadas a adornos municipales, para evitar su debilitamiento y consiguiente establecimiento de plagas. Además, se intensificó la limpieza en los invernaderos, especialmente debajo de las mesas de cultivo.

- Relación entre niveles de plaga/tolerancia y de daño/intervención.

Como metodología de evaluación del nivel de plaga y de la capacidad de intervención se elaboraron unos cuadros que correlacionaban el nivel de plaga con el nivel de tolerancia y el nivel de daño con el nivel de intervención.



[Fig.18] Suelta de *Crysopa carnea* en el vivero de Estufas del Retiro [ESVER].

- Definición de los niveles de plaga [Fig.19].

El nivel 1 se correspondería con el nivel más bajo de afectación (presencia de algunos individuos aislados), el nivel 4 representaría el máximo nivel de afectación (las colonias de pulgones constituyen manchas pardas observables a distancia).

- Planificación del recorrido de vigilancia sanitaria y determinación de frecuencia de monitorización.

Se estableció un recorrido semanal de monitorización que seguiría siempre el mismo itinerario.

- Definición del formulario de monitorización.

Se elaboró una ficha donde reflejar las plagas y enfermedades encontradas en la monitorización, haciendo referencia a la especie vegetal atacada, la zona del vivero donde se encuentra y al nivel de ataque.

- Valoración de los datos climáticos.

Se tienen en cuenta las variaciones inusuales del clima que pueden dar lugar a la aparición de plagas y enfermedades.

- Examen del catálogo de especies en cultivo.

Contaba entonces con más de doscientas especies y variedades.

- Coordinación con los datos de los ensayos de introducción de nuevas variedades.

Se incorporaron a la estrategia de la PI los datos obtenidos en los ensayos de introducción de nuevas variedades de plantas de temporada y vivaces, realizados en el vivero, orientados a hallar plantas resistentes a las condiciones de Madrid.

- Definición de los sistemas de introducción de auxiliares.

· Introducción directa, mediante cajitas de cartón, pequeños saquitos que contienen los auxiliares o suelta directa sobre los cultivos [Fig.20].

· Introducción mediante plantas reservorio. Consiste en la utilización de cultivos con una suficiente población parásita, como base de desarrollo de las poblaciones auxiliares. Es el caso de las plantas de cebada infectadas por *Rhopalosiphum padi* (pulgón específico de la cebada que no ataca otros cultivos), que serán parasitadas por auxiliares del género *Aphidius*, y que a su vez también parasitarán a los pulgones de otros cultivos [Fig.21].

· Utilización de plantas refugio. Se establecieron plantas utilizadas como reservorio, capaces de albergar a los auxiliares cuando la plaga a combatir es poco activa proporcionándole una alimentación alternativa. De esa forma se emplea el *Ricinus comunis*, cuyo polen es un alimento alternativo para *Amblyseius californicus*, predador de los ácaros tetránquidos. También puede tratarse de plantas “indicadoras”, muy sensibles a ciertas plagas, que sirven para una detección precoz y alertan para preparar la suelta de los organismos beneficiosos. Es el caso, entre otros, de la *Calendula officinalis* o el *Foeniculum vulgare* [Fig.22].



[Fig.19] Niveles de plaga: de izquierda a derecha, niveles 1, 2, 3 y 4 [ESVER].



[Fig.20] Introducción directa: cajita de cartón y suelta [ESVER].



La experiencia en los viveros municipales. 2006-2018

Las técnicas de Protección Integrada se han empleado en el vivero de Estufas del Retiro desde el año 2006. Posteriormente se han aplicado también en los de Casa de Campo y Migas Calientes.

En el vivero de Estufas, el personal se ha ido incorporando gradualmente al proceso a través de diversas actividades formativas, que junto con la práctica diaria los ha capacitado para la aplicación de estas técnicas. Este hecho ha sido fundamental para el cumplimiento de los objetivos de la estrategia. Se contó desde el principio con la asesoría de especialistas en la materia para la elaboración de las estrategias de PI y el adecuado suministro de los organismos auxiliares. En el transcurso de la experiencia 2006-2018 se han retirado varios productos químicos (fenbutestan, tricloprid, pimetrozina) y se ha ido aumentando la lista de productos ecológicos o respetuosos con el medio ambiente. Hay que tener en cuenta que en el manejo integrado se

permite la presencia de plaga en niveles no dañinos para los cultivos. En conjunto, se puede considerar que se ha conseguido mantener en niveles bajos la mayor parte de las plagas comunes (pulgón, araña roja, cochinilla algodonosa y acanalada, caracol...) utilizando los auxiliares que figuran en el Catálogo de medidas biológicas potenciales aplicables, conjugando productos aptos en agricultura ecológica y medidas culturales enfocadas a reducir población plaga o daños (podas, aplicación de agua a presión muy eficaz contra pulgón, eliminación de malas hierbas, aireación...).

El manejo de las plantas reservorio de cebada, en verano, ha presentado problemas de agostamiento, lo que nos ha llevado a buscar otra especie de gramínea más adaptada a las altas temperaturas y capaz de albergar a la población de pulgones susceptibles de ser parasitados por *Aphidius ervi* y *Aphidius colemani*. Nuevas plantas se han demostrado interesantes para su uso como planta reservorio: *Vicia faba*, *Artemisia x Powis Castle*, *Cynara cardunculus*, *Cynara scolymus*, *Lobularia maritima*...



[Fig.21] Contagio de reservorios nuevos de cebada utilizando fragmentos de plantas ya previamente infectados [ESVER].



[Fig.22] El hinojo vulgar (*Foeniculum vulgare*) es un refugio interesante de las larvas de coccinélidos [ESVER].

La lucha contra los otiórrincos, con el nematodo *Heterorhabditis megidis* y posteriormente con *Heterorhabditis bacteriophora* ha sido relativamente eficaz: aunque no se ha podido controlar la plaga, se puede considerar un éxito si se compara con la ineficacia de la lucha química aplicada anteriormente.

En 2010 se decidió aplicar estas técnicas a la lucha contra las enfermedades, y se elaboró un protocolo similar al aplicado para las plagas. Se contaba con productos biológicos que demostraron ser bastante eficaces contra diversas pudriciones. En la última temporada la aparición de otros productos respetuosos con el medio a base de materia orgánica, con acción desecante, ha resultado ser muy útil para combatir pudriciones originadas por *Botrytis cinerea*. Se aplicaron además importantes cambios en la planificación y manejo de los cultivos que reforzaron la acción de estos productos.

En 2011 se decidió, finalmente, suprimir el uso de herbicidas en el vivero. Para compensarlo se aumentó la siega con motoguadaña, la cubrición de la superficie de cultivo con mallas “antigerminantes” y el uso de máquina térmica (por aplicación de calor directo).

A lo largo del periodo 2006-2018 se ha constatado un creciente autoregulación de las plagas en el vivero. Los auxiliares liberados permanecen más tiempo y además acuden muchas especies de auxiliares naturales. Para favorecer esta tendencia se realizan en todas las zonas del vivero plantaciones de especies capaces de dar refugio a los auxiliares.

Por otra parte, en los viveros de Casa de Campo y Migas Calientes nos encontramos con una cadena trófica que está más entera que en la ciudad. Por tanto, el entorno es un reservorio natural, existe en equilibrio la plaga y la contra-plaga. El resultado es que apenas hay que intervenir. El monitoreo semanal se realiza rigurosamente para detectar un posible desequilibrio puntual. Para visualizar estos procesos de cara a las visitas del vivero, en Casa de Campo se han instalado zonas de fomento de fauna auxiliar, “hoteles de insectos” [Fig.23], e incluso un refugio de murciélagos [Fig.24]

Los viveros municipales reciben gran cantidad de visitas por parte de colegios, centros de capacitación agraria, centros de formación de la rama agrícola y forestal, centros culturales, de personas mayores, asociaciones... Y uno de los principales temas a mostrar es el manejo que se hace de las plagas y enfermedades. Reflejando con ello que es posible una jardinería más sostenible.



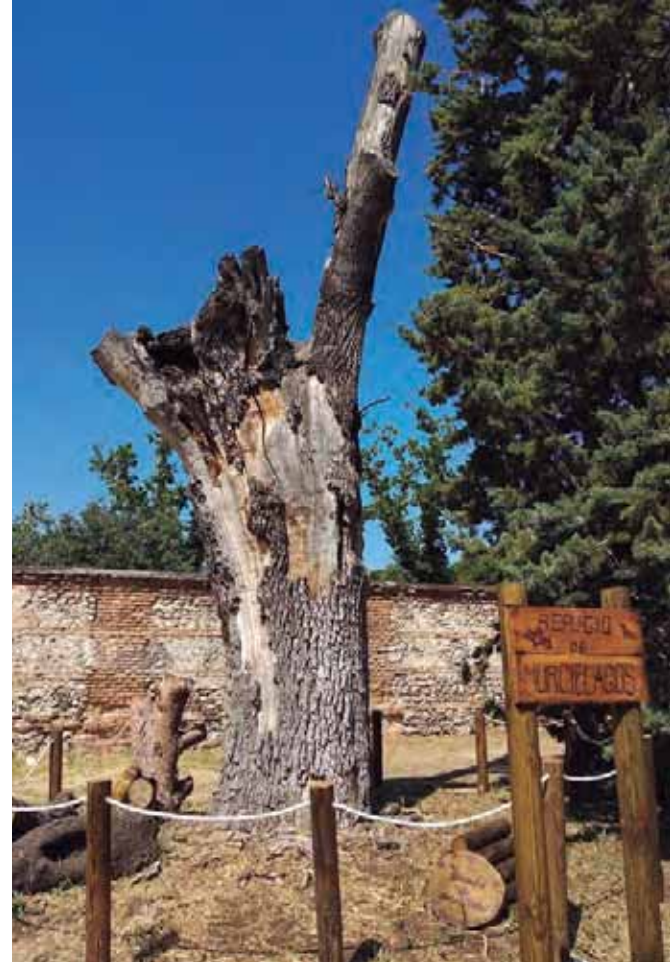
[Fig.23] Hotel de insectos en el vivero de Casa de Campo [CT].

VIVEROS PARA EL SIGLO XXI

Hoy Madrid cuenta con los tres viveros municipales descritos: Migas Calientes, Casa de Campo y Estufas del Retiro. Los tres dependen de la sección de Producción Vegetal, cuya jefa de división es Rosa Fernández Fontanet. Las oficinas se encuentran en la Rosaleda del Parque del Oeste, donde además trabajan un encargado de Medio Ambiente (Miguel Ángel García Martínez) y dos auxiliares administrativos (Lourdes Arranz Flores y Miguel Ángel Rodríguez Gago). Allí tienen despacho también los tres jefes de división de los tres viveros: Antonio Lancharro Navarro, Yolanda López Sanz y Javier Spalla Poveda [Fig.25].

Hace años, la plantilla de los viveros se componía de un encargado general o un oficial encargado, al mando de los oficiales jardineros y ayudantes jardineros. Su papel ha sido siempre especialmente importante, al responsabilizarse de coordinar al resto de los trabajadores y de la supervisión de las labores del vivero. En las últimas décadas del siglo XX destacó por su capacidad organizativa Manuel Garrido Martínez [Fig.26]. Hoy retirado, realizó una relevante actividad como encargado en el Vivero de Casa de Campo y en el de Migas Calientes. Asimismo, queremos recordar la sobresaliente labor de Enrique Muñoz de la Nava Callejas [Fig.27], recientemente fallecido, encargado de Medio Ambiente del Vivero de Estufas del Retiro entre los años 1998 y 2018.

En la actualidad la plantilla de los viveros se compone además de técnicos auxiliares de jardinería (TAJ) y personal oficial de limpieza y medio ambiente (POLMA), que sustituyen a los antiguos ayudantes jardineros.



[Fig.24] Refugio de murciélagos en el tronco de un fresno seco del vivero de Casa de Campo [CT].

Migas Calientes cuenta hoy con un total de 14 trabajadores, además del jefe de división de éste, Antonio Lancharro Navarro. El vivero cuenta con tres técnicos auxiliares de jardinería o TAJ (Miguel Barrachina Iborra, Manuel Chimeno Martínez y Juan Carlos Jiménez Puentes), diez oficiales jardineros (Israel Alonso Vázquez, Luis Javier Collado García, Juan Pedro García Moreno, Raúl Jiménez Jiménez, Amador Martín Vadillo, Santiago Michelena Vera, Raimundo Peinado Carrasco, José Ramón Pérez Romera, José Manuel Rodríguez Sánchez y Roberto Rodríguez Perales), y un oficial de limpieza y medio ambiente, Rodrigo Carreño Oliveros [Fig.28].

Yolanda López Sanz es jefa de división del vivero de Casa de Campo. Cuenta con 30 trabajadores: un técnico de administración especial (Emilio Martín Martín), tres encargados (José Cristóbal Gómez, Lini González Sánchez y Vicente Rubio García), dos TAJ (David Blázquez Corpas y Félix Pérez García) y 24 oficiales jardineros (Jesús Alcorlo Masa, María Begoña Arriba Cuesta, Carmen Bernabéu Brotons, Elvira Beatriz Camas Bayo, Juan Antonio Corbacho Fincias, José Luis Díaz Perandones,



[Fig.25] Trabajadores de la Rosaleda del Parque del Oeste. De izquierda a derecha: Lourdes Arranz, Yolanda López, Javier Spalla, Antonio Lancharro, Rosa Fernández, Félix Pérez, Miguel Ángel Rodríguez. En primer término, Miguel Ángel García.



[Fig.26] Manuel Garrido Martínez junto al oficial jardinero Doroteo León.



[Fig.27] Enrique Muñoz de la Nava Callejas.



[Fig.28] Trabajadores del vivero de Migas Calientes. De izquierda a derecha: Miguel Barrachina, José Ramón Pérez, Raúl Jiménez, Javier Collado, Antonio Lancharro, Juan Carlos Jiménez, Raimundo Peinado, Rodrigo Carreño, José Manuel Rodríguez, Juan Pedro García y Santiago Michelena.



[Fig.29] Trabajadores del vivero de Casa de Campo. De izquierda a derecha: Ildefonso García, Enrique Martín, Vicente Rubio, Emilio Martín, Lini González, Juan Antonio Corbacho, Antonio Pradana, José Cristóbal, Félix Pérez, Montserrat Rubio, Carlos Domínguez, Miguel Ángel Ruiz, David Blázquez y Bernardino Estepa.



[Fig.30] Trabajadores de Estufas del Retiro. De izquierda a derecha, en la primera fila: Carmen Blanca, Victoria Olaya, Luis Muñoz, M^ª Ángeles Alonso, Concepción Ocaña, Yolanda Menéndez, Benjamín Contreras y Javier Orantes. En la fila central: Carlos Fominaya, Jesús García, Loreto Nebreda, Paz Hernando, Mariluz Rabanal, Antonio Pérez, Francisco Espartero, Nadia Cuadrado, Lorenzo Hidalgo. Al fondo: Ángel Guerra, Alberto Hidalgo, Juan Poza, Cecilio García, Jacob Espina, Lourdes Lázaro, Rafael Vázquez, Luciano Labajos (Huerto del Retiro), Israel Martínez, Javier Canales, Eduardo Herrero, Begoña Antolínez, Javier Spalla, Sonia Uceda, César Labrador, M^ª Josefa Riesco, Teresa Aragoneses, Faustino Izquierdo y Esteban Redondo.

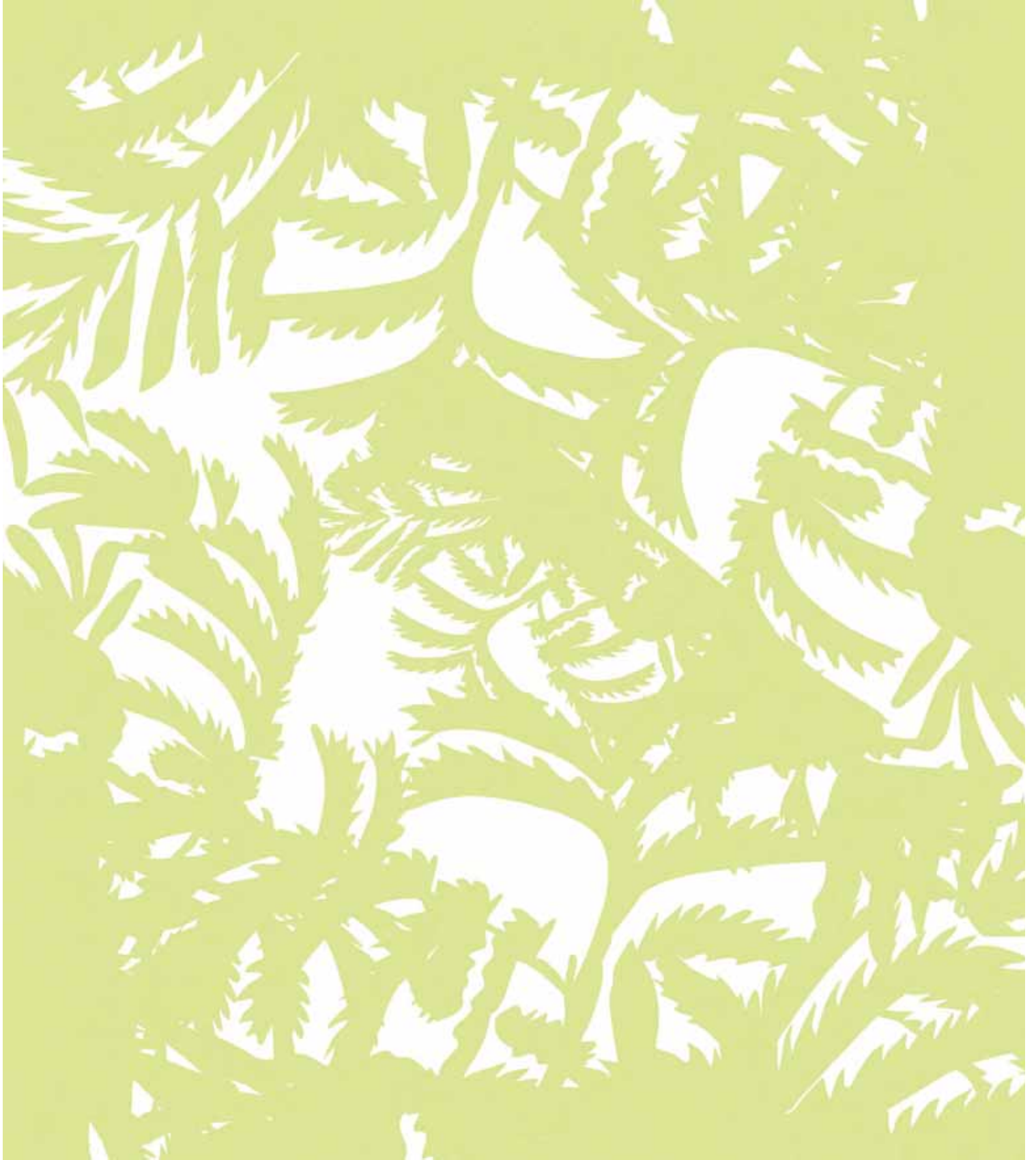
Carlos Domínguez Gonzalo, Bernardino Estepa Gómez, Ildfonso García Pérez, Montserrat Gómez Plana, María Teresa González Menéndez, Lourdes González Navalón, Ramón López-Maroto Mesas, Enrique Martín Fernández, Jesús Pérez Díaz, Antonio Pradana Martínez, Rosa María Puerto Losana, Dolores Rodríguez Fernández-Bravo, Salvador Romero Ciudad, María Montserrat Rubio Estévez, Miguel Ángel Ruiz Baeza, Gemma Sánchez Ruiz, Carlos Sanz Rojo y Miguel Viejo González [Fig.29].

Javier Spalla Poveda es jefe de división del vivero de Estufas del Retiro. Tiene a su cargo 41 trabajadores: un encargado (Javier Orantes Álvarez), cuatro TAJ (Cecilio García García, Faustino Izquierdo López, Victoria Olaya Magadán y Juan Jesús Poza Fresnillo), 32 oficiales jardineros (Marta Begoña Antolínez Remesal, Teresa Aragoneses Arranz, Carmen Blanca Castrejón, Javier Ignacio Canales Molina, Benjamín Contreras Casado, Nadia Cuadrado Ortega, Ainara Josune Echarte Álamo, Jacob Espina García, Carlos Fominaya Galán, María de los Ángeles Francisco Alonso, Jesús Pablo García Arnaiz, Francisco Javier González Ibeas, Ángel Guerra Martín, Paz Hernando Salamanca, Eduardo Herrero Juárez, Lorenzo Hidalgo Mayor, César Labrador de la Fuente, Lourdes Lázaro

Fernández, Teresa Lucas Simarro, Israel Martínez del Álamo, Yolanda Menéndez González, Luis Muñoz Esteban, Loreto Nebreda Rivera, Concepción Ocaña Garrido, Antonio Pérez Sánchez, Elisa Pulido Serrano, Mari Luz Rabanal Cabrerizo, María Josefa Riesco Rodríguez, Andrés Rivera Sanz, Rafael Soto Tirado, Sonia Uceda Marfil y Rafael Vázquez Rafael), un oficial mecánico conductor (Marcos Jiménez Rivero, conductor del camión de adornos), dos oficiales de limpieza y medio ambiente (Francisco García Espartero y Julián Francisco Pinto García) y un oficial de carpintería, Esteban Redondo Álvaro [Fig.30]. Como hemos visto, cada uno de los viveros municipales cuenta con sus singularidades y su particular modo de producción, aunque comparten características comunes; la fundamental es su compromiso con el medio ambiente. Todo se cultiva sin utilizar fitosanitarios convencionales, sino mediante la aplicación, desde hace ya más de diez años, de técnicas de lucha biológica integrada. Para el riego se emplea agua regenerada: en Casa de Campo se han creado depósitos de fertirriego, en los que el abono soluble se añade al agua de riego, lo que se combina con las innovadoras y a la vez tradicionales técnicas de drenaje respetuosas con el medio ambiente (SUDS). Para facilitar la movilidad de los trabajadores entre los viveros

se emplean coches eléctricos que, en un futuro próximo, se recargarán en puntos de recarga fotovoltaica (fotolineras) dispuestos en la Rosaleda del Parque del Oeste y en cada uno de los tres viveros, actualmente en proyecto. Los tres viveros municipales cumplen con su objetivo principal, la producción, y con las funciones investigadoras, didácticas y educativas ya comentadas. La producción promueve la investigación enfocada hacia un uso saludable, económico y eficaz de los recursos, en el que el reciclaje es indispensable. Pero, además, no son sólo respetuosos con el medio ambiente, sino que contribuyen de forma activa a su mejora: las extensas superficies de plantación los convierten en sumideros de dióxido de carbono, un efecto que ocurre en cualquier espacio arbolado de la ciudad, pero que es especialmente intenso en los viveros, dado que los árboles en sus estadios iniciales y en rápido crecimiento son

capaces de asumir grandes tasas de carbono atmosférico y que éste quede incorporado en su estructura. Los ejemplares más crecidos son un hábitat para la vida silvestre, indispensables para la biodiversidad, que se ve también favorecida por el efecto de refresco del clima local. El arbolado, junto a la presencia de grandes extensiones de terreno sin pavimentar, posibilita una disminución de las temperaturas máximas y la infiltración de aguas de escorrentía que provocan el recambio de los acuíferos subterráneos. Piezas fundamentales para la conformación de la estructura de la ciudad desde el siglo XIX y todos ellos con elementos patrimoniales relevantes, los viveros municipales madrileños, 200 años después de su creación, afrontan el siglo XXI con nuevos retos y nuevas soluciones que hacen posible imaginar un Madrid más verde, más natural y más sostenible.



ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Las imágenes que abren los capítulos y representan láminas botánicas del género *Pelargonium* proceden del volumen 4 de *Monadelphiae Classis Dissertationes Decem. Diss. 4, Quarta Dissertatio Botanica, De Geranio...* (1787) obra del científico español Antonio José Cavanilles i Palop. Algunas son cortesía de la Biblioteca del Real Jardín Botánico de Madrid y otras de Biodiversity Heritage Library (<http://www.biodiversity.org>), aportadas por: New York Botanical Garden, LuEsther T. Mertz Library.

ESTRUCTURA, USOS Y FUNCIONES. LOS VIVEROS HOY.

- Fig. 1. Vivero de Casa de Campo [SI].
- Fig. 2. Vivero de Estufas del Retiro [ESVER].
- Fig. 3. Vivero de Migas Calientes [SI].
- Fig. 4. Pirámides en las Estufas del Retiro [ESVER].
- Fig. 5. Un cuadro de plantación en el vivero de Migas Calientes en otoño [SI].
- Fig. 6. Migas Calientes. Cuadros de plantación en primavera [CT].
- Fig. 7. Cuadro con ejemplares reproducidos por semilla en el vivero de Migas Calientes [SI].
- Fig. 8. Migas Calientes. Cuadro de plantación de ejemplares jóvenes [CT].
- Fig. 9. Migas Calientes. Extracción de un árbol a raíz desnuda [SI].
- Fig. 10. Migas Calientes. Cuadro de plantación con ejemplares más crecidos [CT].
- Fig. 11. Migas Calientes. Proceso de extracción de un árbol con máquina encepellonadora [SI].
- Fig. 12. Migas Calientes. Cepellones de malla y arpillera [SI].
- Fig. 13. Paraguayo (*Prunus persica* var. *platycarpa*) en el vivero de Migas Calientes [SI].
- Fig. 14. Lechuga en el vivero de Migas Calientes [SI].
- Fig. 15. Flor del tomate en el vivero de Migas Calientes [SI].
- Fig. 16. Tomates en el vivero de Migas Calientes [SI].
- Fig. 17. Migas Calientes. Uno de los ajos cultivados en el vivero [SI].
- Fig. 18. Migas Calientes. Plantación hortícola. Fila de tagetes [SI].
- Fig. 19. Migas Calientes. *Gaillardia aristata* [SI].
- Fig. 20. Arbustos en el vivero de Migas Calientes [SI].
- Fig. 21. Migas Calientes. Boj en maceta procedente del cultivo *in vitro* [SI].
- Fig. 22. El Palacio Real desde el vivero de Casa de Campo [ECC].
- Fig. 23. El vivero de Casa de Campo, junio de 2018 [SI].
- Fig. 24. Casa de Campo. Riego por aspersion en uno de los cuadros del Reservado Grande [SI].
- Fig. 25. Casa de Campo. Hoja de liquidámbar [SI].
- Fig. 26. Casa de Campo. Cultivo de arbustos en el Reservado Chico [SI].
- Fig. 27. Aperos del vivero de Casa de Campo: subsolador (izquierda) y vertedera (derecha) [CT].
- Fig. 28. Casa de Campo. El cultivador y la grada trabajan la capa más superficial del terreno [ECC].
- Fig. 29. Surcador del vivero de la Casa de Campo [CT].
- Fig. 30. Casa de Campo. Plantación de los cuadros [ECC].
- Fig. 31. Casa de Campo. Cuadro de *Koelreuteria paniculata* junto a un pino histórico [CT].
- Fig. 32. Casa de Campo. Ejemplares arbóreos procedentes de planteles a raíz desnuda y arbustos en maceta, en un cuadro cercano a la puerta del Esplayer [CT].
- Fig. 33. Casa de Campo. Poda de formación en copa con plataforma elevadora [CT].
- Fig. 34. Casa de Campo. Evolución de un cuadro de *Platanus x hispánica* [ECC].
- Fig. 35. Extracción de un árbol a raíz desnuda en el vivero de Casa de Campo [ECC].
- Fig. 36. Árboles en las plataformas de cultivo del vivero de Casa de Campo [ECC].
- Fig. 37. Proceso de escayolado de un abeto en el vivero de Casa de Campo [ECC].

- Fig. 38. Casa de Campo. Exterior de la estufa caliente [SI].
- Fig. 39. Casa de Campo. Parcela de planta madre [CT].
- Fig. 40. Casa de Campo. Preparación de estaquillas y plantación en bandejas con arena de sílice [ECC].
- Fig. 41. Casa de Campo. Extracción de las estaquillas enraizadas [ECC].
- Fig. 42. Casa de Campo. Preparación y plantación de los alveolos [ECC].
- Fig. 43. Casa de Campo. El trasplante a maceta con ayuda de la máquina enmacetadora [SI].
- Fig. 44. Casa de Campo. Añadiendo el acolchado a la maceta [ECC].
- Fig. 45. Casa de Campo. Estaquillas en las cajoneras [ECC].
- Fig. 46. Casa de Campo. Arbustos en maceta en el Reservado Chico [ECC].
- Fig. 47. Panorama del vivero de Casa de Campo [CT].
- Fig. 48. Vista aérea del vivero de Estufas [JS].
- Fig. 49. Las cajoneras con sus bastidores hoy. Detrás, la estufa 7 [ESVER].
- Fig. 50. Preparando las cajoneras en el vivero de Estufas [SI].
- Fig. 51. Algunas de las especies reproducidas en el vivero de Estufas [ESVER].
- Fig. 52. Ángeles Francisco Alonso, oficial jardinera del vivero de Estufas, multiplicando *Helenium autumnale* por división de mata en primavera [SI].
- Fig. 53. Plano general del vivero de Estufas con indicación de invernaderos y zonas de cultivo [CT].
- Fig. 54. Vivero de Estufas. Estufa 1, "el Barco" [ESVER].
- Fig. 55. Vivero de Estufas. El invernadero 3 [ESVER].
- Fig. 56. Vivero de Estufas. Acceso a una de las naves laterales de la estufa 7 o "Estufón" [ESVER].
- Fig. 57. Vivero de Estufas. La estufa 11. En primer término, la zona de ensayos de variedades [ESVER].
- Fig. 58. Vivero de Estufas. Los invernaderos 21 y 22, junto a la zona de estufas holandesas y los umbráculos [ESVER].
- Fig. 59. Pirámides en el vivero de Estufas [ESVER].
- Fig. 60. Vivero de Estufas. Planta de temporada de flor (*Begonia boliviensis*) [JS].
- Fig. 61. Vivero de Estufas. Planta de temporada de hoja (*Coleus Blumei` Wizard Mix`*), en alveolos, en una de las estufas del vivero [ESVER].
- Fig. 62. Vivero de Estufas. *Amaranthus`Red Velvet`* [ESVER].
- Fig. 63. Vivero de Estufas. Semillero de planta de temporada [ESVER].
- Fig. 64. Vivero de Estufas. Multiplicación de esquejes herbáceos (*Plectranthus sp.*) [ESVER].
- Fig. 65. Vivero de Estufas. Bianuales de flor: de izquierda a derecha, *Viola cornuta`Grandissimo Icy Blue`*, *Ranunculus asiaticus`Bloomingdale`* y *Chrysanthemum paludosum`Snowland`* [ESVER].
- Fig. 66. Vivero de Estufas. Cultivo de pensamientos en octubre [ESVER].
- Fig. 67. Vivero de Estufas. Huerta ornamental junto a la estufa 23 [ESVER].
- Fig. 68. Vivero de Estufas. Cultivo de *Heuchera x hybrida* en uno de los túneles del vivero de Estufas [ESVER].
- Fig. 69. Vivero de Estufas. *Crococsmia x hybrida`Lucifer`* en una de las cajoneras [ESVER].
- Fig. 70. Vivero de Estufas. Aspecto invernal de un cultivo de gramíneas, ofreciendo la parte aérea seca de la planta un aspecto impactante: de arriba a abajo, hojas de *Melianthus major*, flores de *Alstroemeria aurantiaca*, mata almohadillada con hojas plateadas de *Artemisia x hybrida`Powis Castle`* [ESVER].
- Fig. 71. Vivero de Estufas. Planta madre de *Hemerocallis x hybrida* plantada en las cajoneras del vivero de Estufas [ESVER].
- Fig. 72. Vivero de Estufas. División de matas en *Iris germánica* [ESVER].
- Fig. 73. Vivero de Estufas. *Coreopsis grandiflora`Santa Fe`* [ESVER].
- Fig. 74. Vivero de Estufas. *Phlox paniculata`Europa`* [ESVER].
- Fig. 75. Vivero de Estufas. Interior de la estufa 7: la colección general [ESVER].
- Fig. 76. Vivero de Estufas. Flor y hoja del *Pelargorium`Ardens`* [RM].
- Fig. 77. Vivero de Estufas. Flor y hoja del *Pelargorium`Angel Charmay Matjorie`* [RM].
- Fig. 78. Vivero de Estufas. Flor y hoja del *Pelargonium`Citronella`* [RM].
- Fig. 79. Vivero de Estufas. Flor y hoja del *Pelargorium`Unique White`* [RM].
- Fig. 80. Vivero de Estufas. *Pelargorium zonale* [RM].
- Fig. 81. Vivero de Estufas. *Opuntia ficus-indica* [VO].
- Fig. 82. Vivero de Estufas. *Agave americana* [VO].
- Fig. 83. Interior del museo del vivero de Estufas [SI].
- Fig. 84. Vivero de Estufas. *Aloe marlothii*, en el torreón de entrada de la estufa 1 [VO].
- Fig. 85. Vivero de Estufas. Flor de *Hylocerus undatus* en la estufa 1 [VO].
- Fig. 86. Vivero de Estufas. Suculentas en la estufa de Bourguignon [VO].
- Fig. 87. Vivero de Estufas. Palmeras en el Patio de Cristales del Ayuntamiento de Madrid [ESVER].
- Fig. 88. Vivero de Estufas. Cultivo de *Pilea carderei* [ESVER].

- Fig. 89. Vivero de Estufas. Cultivo de *Ficus binnendijkii* 'Alli Gold' [ESVER].
- Fig. 90. Vivero de Estufas. Cultivos de *Ficus cyathistipula*, *Epipremnum aureum* y *Ficus elastica* [ESVER].
- Fig. 91. Adorno para reunión internacional en Gran Vía 20, primera década del siglo XXI [ESVER].
- Fig. 92. Preparando la carroza para la procesión del Corpus Christi [Brigada de Adornos].
- Fig. 93. Román Vegas Muñoz trabajando en los adornos de la verbena de la Paloma en 2009 [Brigada de Adornos].
- Fig. 94. Petición de adorno floral en octubre de 1940 [AER].
- Fig. 95. Reportaje de la visita de Himmler a Madrid: comitiva de oficiales alemanes y españoles abandonando los andenes de la estación del Norte de Madrid, actualmente Príncipe Pío, tras la llegada de Himmler [Otto Wunderlich. Archivo Wunderlich, ©IPCE, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte].
- Fig. 96. Anelas florales a los pies del monumento a Colón [AER].
- Fig. 97. Ricardo Casla en el stand del Ayuntamiento de Madrid en la feria de Bruselas, sobre 1980 [AER].
- Fig. 98. Domingo Sánchez Montero y Román Vegas en la feria de la Planta y la Flor de Madrid (1970 aprox.). Los tres ejemplares de *Cyca revoluta* son los que se conservan actualmente en el vivero de Estufas del Retiro [AER].
- Fig. 99. Los ejemplares de *Cyca revoluta* en el Estufón (izquierda) y en su ubicación actual, al exterior, en las platabandas de arbustos del vivero de Estufas (derecha) [ESVER].
- Fig. 100. Plantación junto a la Puerta de Alcalá [AER].
- Fig. 101. Pirámides en uno de los accesos al parque del Retiro [ESVER].
- Fig. 102. Interior y exterior de los talleres de Estufas del Retiro, años ochenta [AER].
- Fig. 103. El taller de carpintería hoy [CT].
- Fig. 104. Interior de los talleres de Estufas del Retiro, años ochenta [AER].
- Fig. 105. Materiales para la elaboración de una maceta de madera [CT].
- Fig. 106. El carpintero Estaban Redondo elaborando una maceta de madera hoy [CT].
- Fig. 107. El edificio de los talleres, hoy albergando otros usos [JS].
- Fig. 108. Julio Romano, *Un domingo en la Bombilla* [Nuevo Mundo, 5 de abril de 1929, ©Hemeroteca Municipal].
- Fig. 109. El campo del Recreo en 1929 [PPOBL 1929 CC-BY 4.0 IGN].

EL ORIGEN HISTÓRICO DE LOS VIVEROS MADRILEÑOS

- Fig. 1. Retrato de Antonio Sandalio de Arias. © Real Sociedad Económica Matritense [SIS]. Retrato de Lucas de Tornos [La Ilustración Española y Americana 30/9/1882]. Celedonio Rodríguez [Fotografía familiar cedida por Capi Corrales Rodríguez]
- Fig. 2. Delineación de la cerca de las dos últimas huertas entre el soto de Migas Calientes y la fuente de las Damas [©AGP, Planos, nº 883].
- Fig. 3. Camino de la Villa de Madrid al Real Sitio de El Pardo. 1741 [©AGP].
- Fig. 4. Soto de Migas Calientes. Joseph Charles Marie Bentabole, Plan de Madrid et ses environs, 1809, fragmento [España. Ministerio de Defensa. ©Centro Geográfico del Ejército. Ar.E-T.9-C.2-46].
- Fig. 5. Puerta actual del Escuadrón de la Policía Municipal [SI].
- Fig. 6. Puerta de entrada a los Viveros de la Villa, 1900 [©MMM, 22.808].
- Fig. 7. Establecimiento de recreo de Porticci, 1833 [©MMM, 9.746].
- Fig. 8. Plano de la caseta del guarda con cuadra de 1850 en el soto de Migas Calientes [©AVM, 4-296-43].
- Fig. 9. Actual entrada principal al vivero de Migas Calientes [SI].
- Fig. 10. Soto de Migas Calientes. Futuro Cuarto Vivero [Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 11. Segundo y Tercer Viveros, separados por el puente del arroyo de Cantarranas, principios del siglo XX [©AVM, 0'49-3-6].
- Fig. 12. Virgen del Puerto. Maqueta de León Gil de Palacio, 1830 [SI].
- Fig. 13. Virgen del Puerto. Plano de las afueras, 1863 [©AVM, Planos, 1'00-1-3].
- Fig. 14. Plano de la dehesa de la Arganzuela o pradera del Canal, 1862 [©AVM, Planos, 0'59-4-7].
- Fig. 15. La dehesa de la Arganzuela sobre la foto aérea de 1967 [©Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].
- Fig. 16. El Vivero del Pañuelo en el siglo XIX [Obra derivada de Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 17. Vivero de Monteleón, 1859 [©AVM, Planos, 0'69-5-7].
- Fig. 18. Plano de Nangle, 1750 [©AGS, MPD, 13, 097].
- Fig. 19. Plano del Campo de Guardia y sus alrededores por el Estado Mayor del Ejército [©A.V.M., 0'59-13-6].
- Fig. 20. Pradera de los Guardias [Obra derivada de Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 21. Campo de los Guardias. Plano de Facundo Cañada 1900 [PPOBL 1900 CC-BY 4.0 IGN].

- Fig. 22.** Plano de Nangle, 1750 [©AGS, MPD, 13, 097].
- Fig. 23.** Vivero de Casa de Campo. Idealización del recinto actual sobre el plano de Texeira, 1656 [obra derivada de la Topographia de la Villa de Madrid descripta por Don Pedro Texeira ©MMM].
- Fig. 24.** Casa de Campo. Joseph Charles Marie Bentabole, Plan de Madrid et ses environs, 1809, fragmento [España. Ministerio de Defensa. ©Centro Geográfico del Ejército. Ar.E-T.9-C.2-46].
- Fig. 25.** Vivero de Casa de Campo. Maqueta de Madrid de León Gil de Palacio, 1830 [©MMM].
- Fig. 26.** Vivero de Casa de Campo. Benigno de la Vega, Plano de Madrid y sus contornos, 1856 [©BNE].
- Fig. 27.** Vivero de Casa de Campo. Huerta Grande. Plantel de aclimatación por Fernando Boutelou, 1841 [©AGP, Planos, nº 1.205].
- Fig. 28.** Casa de Campo [Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 29.** Vivero de Casa de Campo. Narciso Pascual y Colomer, Proyecto de una estufa para flores en el jardín de la Real Casa de Campo. Alzado, detalles y planta, 1844 [©AGP, Planos, nº 1.424].
- Fig. 30.** Vivero de Casa de Campo. Coello-Madoz, Plano de Madrid [PPOBL 1848 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 31.** Vivero de Casa de Campo. Plano Parcelario de Madrid 1879 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 32.** Vivero de Casa de Campo. Rodrigo Testard, Plano del Reservado, s/f [©AGP, Planos, nº 1.230].
- Fig. 33.** Vivero de Casa de Campo. José Segundo de Lema, Estufas holandesas, 1881 [©AGP, Planos, nº 1.215].
- Fig. 34.** Vivero de Casa de Campo. Estufa en el jardín de Palacio, s/f [©AGP, Planos, nº 4.837].
- Fig. 35.** Vivero de Casa de Campo. Estufa en el jardín de Palacio, s/f [©AGP, Planos, nº 4.828].
- Fig. 36.** Proyecto de estufa para el Reservado de la Casa de Campo por Carlos Marín, 1889 [©AGP, Planos, nº 4.829].
- Fig. 37.** Proyecto de una estufa caliente y 180 bastidores cajoneras por Carlos Marín para Pablo Rolland [©AGP, Planos, nº 4.830].
- Fig. 38.** Poy Dalmau, Estufa de la Casa de Campo, 1892.
- Fig. 39.** Vivero de Casa de Campo. Plano de Facundo Cañada, c. 1900 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 40.** Vivero de Casa de Campo. Juan Gras, Proyecto de Reforma del Reservado, c. 1901 [©AGP, Planos, nº 2.418].
- Fig. 41.** Vivero de Casa de Campo. Puerta del Reservado [Guía Jorreto, 1901].
- Fig. 42.** Vivero de Casa de Campo. Puerta del Esplayer, principios del siglo XX [©ARCM, 0135R].
- Fig. 43.** Vivero de Casa de Campo. Puerta de la Huerta [Guía Jorreto, 1901].
- Fig. 44.** Vivero de Casa de Campo. Detalle de la nueva estufa de conservación en el plano de Juan Gras [©AGP, Planos, nº 2.418].
- Fig. 45.** Foto aérea posterior a la reforma de Juan Gras y anterior a 1931 [España, Ministerio de Defensa, ©AHEA, 1-08349-01].
- Fig. 46.** Vivero de Casa de Campo. Estufas del Reservado, 1932 [©HMM, 739].
- Fig. 47.** Vivero de Casa de Campo. Estufa del Reservado [Guía Jorreto, 1901].
- Fig. 48.** Vivero de Casa de Campo. Detalle del Plano de población de Madrid. Distrito de Palacio, 1910 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 49.** Proyecto de estufa adosada para la Real Casa de Campo, 1903 [©AGP, Plano, nº 1.829].
- Fig. 50.** Vivero de Casa de Campo. Fotografía de la estufa del muro este y puerta de salida al plantel, 1932 [©MHM, F00009470-R].
- Fig. 51.** Refuerzo de la Estufa Grande de la Real Casa de Campo [©AGP, Planos, nº 11.528].
- Fig. 52.** Detalle de un invernadero de los jardines del Reservado de la Casa de Campo, 1932 [©HMM, 736].
- Fig. 53.** Proyecto de armadura para defensa de las cajoneras de la Real Casa de Campo [©AGP, Planos, nº 11.529].
- Fig. 54.** El Príncipe de Asturias de paseo por la Casa de Campo en compañía de su aya, 1910 [©AGP, Fotos, nº 10230138]. Al fondo, la puerta de acceso al Reservado, a la derecha la Estufa Grande o de las Palmeras, y a la izquierda las holandesas y la estufa de conservación.
- Fig. 55.** Vivero de Casa de Campo. Los infantes Gonzalo y Beatriz en un carruaje infantil, 1910. Se ve la estufa del muro este con chimenea [©AGP, Fotos, nº 10230136].
- Fig. 56.** El Príncipe de Asturias acompañado de un empleado de la Real Casa de Campo en el jardín de la Real Casa de Campo, 1910 [©AGP, Fotos, nº 10168679]. Se observa la salida al plantel desde el jardín, por el muro oeste.
- Fig. 57.** Vivero de Casa de Campo. Vista desde el otro lado del muro: entrada al jardín por el muro oeste, 1892 [Khun, 1894].
- Fig. 58.** Vivero de Estufas. Superposición del plano de Texeira con una imagen aérea actual, 2017 [Obra derivada del facsímil de la Topographia de la Villa de Madrid descripta por Don Pedro Texeira (1656) 1881 CC-BY 4.0 IGN y la imagen aérea de AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 59.** Vivero de Estufas. Izquierda, Plano de Coello y Madoz [PPOBL 1848 CC-BY 4.0 IGN]. Derecha, Plano del Relieve del Suelo de Madrid de Juan Rafo y Juan de Ribera, 1848 [Biblioteca Virtual de Madrid, dominio público, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=60674102>].
- Fig. 60.** Vivero de Estufas. La zona del futuro Vivero de Estufas en el plano de Ibáñez Íbero, 1875 [Obra derivada de PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 61.** Vivero de Estufas. El "Plan de Estufas" en el plano de Facundo Cañada, c. 1900 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 62.** Vivero de Estufas. La antigua Casa del Capataz, hoy transformada en oficinas [JS].
- Fig. 63.** Vivero de Estufas. Al fondo, el cuarto para elaborar los ramos de flores en los años sesenta-setenta. En primer término, foto-

grafía familiar del capataz Macario Gil [AER].

Fig. 64. Vivero de Estufas. Imagen actual del muro norte en su cara sur, el inicial del recinto donde comenzaron a apoyarse las primeras estufas [JS].

Fig. 65. Vivero de Estufas. El primitivo almacén del vivero hoy [JS].

Fig. 66. Vivero de Estufas. El edificio de los talleres hoy [JS].

Fig. 67. Fragmento retocado de la imagen que ilustra el artículo dedicado a la exposición [*La Ilustración Española y Americana*, nº XXII, 1880: 383].

Fig. 68. Vivero de Estufas. La estufa nº 10 en el Vivero de Estufas hoy [ESVER].

Fig. 69. Vivero de Estufas. Caldera de la estufa nº 10 [JS].

Fig. 70. Vivero de Estufas. Placa de la estufa nº 17 [CT].

Fig. 71. Vivero de Estufas. El grupo de estufas de tipo holandés hoy [JS].

Fig. 72. Vivero de Estufas. Plano parcelario de Madrid, 1870 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN]. Detalle de las edificaciones, cuatro de ellas rotuladas como “estufas”.

Fig. 73. Vivero de Estufas. Detalle del plano de Ibáñez Íbero con la posible ubicación de las estufas dibujadas por Ginés Gutiérrez, 1875 [PPOBL 1870-1970 CC-BY 4.0 IGN].

Fig. 74. Vivero de Estufas. La estufa nº 9 hoy [ESVER].

Fig. 75. Vivero de Estufas. Fragmento de la vista aérea de la estación ferroviaria de Mediodía (Atocha) en Madrid, c. 1920 [España, Ministerio de Defensa, ©AHEA, 1-09945-01].

Fig. 76. Vivero de Estufas. Plano de alineaciones comprendido entre el Retiro, el paseo de Atocha y la calle Pacífico, 1916 [©AGP, Planos, nº 3362].

LOS VIVEROS MUNICIPALES EN EL SIGLO XX

Fig. 1. El vivero del Sotillo en el vuelo de 1927 y en el parcelario de 1929 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 2. El vivero en el plano de 1950 [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

Fig. 3. Detalle de la estructura del Sotillo en la fotografía de 1941 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 4. Evolución del vivero entre 1943 y 1970: vuelos de 1943, 1958, 1967 y 1970 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid, excepto el de 1958: ©Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].

Fig. 5. El vivero en el plano de población, Distrito 7. Inclusa, fragmento, 1907 [Obra derivada de PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].

Fig. 6. Alberto Albiñana, Proyecto de aislamiento del puente de Toledo y parque de la Pradera y ermita de San Isidro, 1918 [*Memo-ria de Madrid*].

Fig. 7. El vivero de Puente de Toledo en la fotografía aérea de 1927 y en el parcelario de 1929 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 8. Vista aérea del puente de Toledo y el río Manzanares. El río enlaza una serie de espacios libres y ajardinados. En la imagen, desde la dehesa de la Arganzuela, con los viveros de Puente de Toledo en la ribera opuesta, la Pradera de San Isidro, el Campo del Moro y la Casa de Campo al fondo [España, Ministerio de Defensa, ©AHEA, sig. 1-08157-01].

Fig. 9. El vivero de Puente de Toledo en el plano de catastro de 1950, hoja 95-IV, fragmento [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

Fig. 10. Evolución del vivero de Puente de Toledo: vuelos de 1958[©Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa], 1970 y 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 11. Fig. 11. La Tela en el plano de Coello y Madoz, 1848 [PPOBL 1848 CC-BY 4.0 IGN] y en la hoja kilométrica de 1860 [Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN].

Fig. 12. La Cuesta de la Vega como vivero en una vista aérea del puente de Segovia y el río Manzanares, 23 de marzo de 1920, fragmento [España, Ministerio de Defensa, ©AHEA, sig. 1-08231-01].

Fig. 13. El vivero de Cuesta de la Vega en 1941 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 14. El vivero de Cuesta de la Vega en 1967, 1970, y después de su transformación definitiva en parque de Atenas en 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 15. Fig. 15. Hoja kilométrica de 1869 [Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN] y parcelario de 1929 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 16. Parque del Oeste y parque de la Bombilla, 2 de abril de 1920 [España, Ministerio de Defensa, ©AHEA, sig. 1-08044-01].

Fig. 17. Vivero de la Bombilla, cuadros de cultivo en la zona próxima a las ermitas de San Antonio, 1941 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 18. El vivero de la Bombilla en el parcelario de 1947 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid], y en el plano de 1950 [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

- Fig. 19.** Fotografía aérea de 1958 [©Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].
- Fig. 20.** Parte del vivero en el vuelo de 1976 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 21.** La pérdida del trazado y arbolado original del recinto es progresiva en los cuadros más próximos a la avenida de Valladolid, vuelos de 1967, 1976 y 1979 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 22.** Plano del nuevo trazado propuesto para el vivero de la Bombilla sobre el estado anterior. Fragmento del Proyecto de reestructuración y acondicionamiento del vivero de la Bombilla, 1ª fase [Archivo Rosaleda].
- Fig. 23.** Imágenes del vivero de la Bombilla: acceso, jardineras y colección de coníferas [AER].
- Fig. 24.** Los tres viveros municipales sobre una fotografía aérea actual. En rojo está señalada su máxima extensión, en verde su extensión actual.
- Fig. 25.** El vivero de Migas Calientes en el plano de población, distrito Palacio, 1910 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 26.** El Cuarto Vivero, extendido hasta el río. Más allá de Puerta de Hierro, el Quinto y el Sexto Vivero, prolongándose hasta el puente de San Fernando, en el vuelo de 1927 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 27.** Los seis viveros sobre la base del plano de Madrid de 1929 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 28.** Portada del antiguo matadero de Puerta de Toledo, quizás trasladada al Segundo Vivero [Hemeroteca digital, revista *Nuevo Mundo*, 19/12/1895].
- Fig. 29.** Plano de los Viveros de la Villa. Detalle de los tres primeros viveros [Archivo Rosaleda].
- Fig. 30.** Plano de los Viveros de la Villa. Detalle del Primer Vivero [Archivo Rosaleda].
- Fig. 31.** Puerta de Hierro al fondo, y a la derecha las plantaciones del Quinto Vivero, con el puente sobre el río Manzanares [©Archivo Fernández Casado, CEHOPU- CEDEX, I/FC-003/037].
- Fig. 32.** La desviación de la carretera de La Coruña y El Pardo proyectada en 1933 divide el Quinto y el Sexto Vivero y hace que se pierda una hectárea de cultivo, en el vuelo de 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 33.** La madre de Martín Húmera, Juana Verde, con sus nietos, junto a la casa del Cuarto Vivero [AER].
- Fig. 34.** La casa del capataz en el Segundo Vivero (hoy laboratorio del cultivo *in vitro*) y el estanque, resaltados sobre el plano de Madrid de 1929 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 35.** Detalle del plano de abastecimiento de agua de Madrid mediante viajes de agua: en línea naranja, el viaje de la Fuente de la Reina, con paso por los Viveros de la Villa [Sociedad Hidráulica Santillana y viajes antiguos: Servicio público subterráneo, conducciones de agua, 1929. PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 36.** El arroyo de Cantarranas, estanque y acequias de riego en el Tercer Vivero, 1950 [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].
- Fig. 37.** Edificaciones en ruinas en el Primer Vivero, junto al puente de los Franceses, en el plano parcelario de Madrid, 1947 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 38.** El Primer Vivero, ya en actividad, en el vuelo de 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 39.** El Cuarto Vivero en el vuelo de 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 40.** Segundo Vivero y parte baja de San Fernando, con la estructura de calles rehecha, en el vuelo de 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 41.** El Segundo Vivero con la plantación restablecida en un vuelo militar [Serie 1ª, 7/7/1945, ©Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].
- Fig. 42.** Quinto y Sexto Vivero, en el vuelo de 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid], y en el de 1958 [Serie 1ª, 6/1958, ©Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].
- Fig. 43.** El Primer Vivero en el vuelo de 1967 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 44.** Pérdida de superficie en el Segundo Vivero con la ampliación de la M-30. Superposición entre el plano parcelario de 1947 y la imagen aérea de 1999 [Obra derivada de PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN y FotoQ 1998-2003 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 45.** Imagen aérea de los Viveros de la Villa, antes de la construcción de la M-30 [Sección de Producción Vegetal, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 46.** La zona del desaparecido Primer Vivero en la actualidad, 2017 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 47.** Evolución del Tercer Vivero. Vuelo de 1967, vuelo de 1970 y situación en 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 48.** El Tercer Vivero en 1991, después de la ampliación de la M-30 [Comunidad de Madrid].
- Fig. 49.** La situación de la depuradora marcada sobre un plano de los Viveros de la Villa de los años treinta [Archivo Rosaleda].
- Fig. 50.** Evolución del Cuarto Vivero. Imágenes aéreas de 1958, 1967, 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid] y 1991 [Comunidad de Madrid].
- Fig. 51.** Proyecto de adecuación de instalaciones didácticas en el vivero de Migas Calientes [ACR].
- Fig. 52.** La parcela de olmos recién plantada, en el vuelo de 1991 [Comunidad de Madrid].
- Fig. 53.** Inicios de las obras de la tercera ampliación de la depuradora de Viveros, en el vuelo de 1999 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 54.** Aislamiento de la parcela de olmos en 2017, después de la cuarta ampliación de la depuradora en 2007 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

- Fig. 55. El Centro Municipal de Acústica sobre el Tercer Vivero, imagen aérea de 2007 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 56. Planta de compostaje [SI].
- Fig. 57. Vivero de Migas Calientes. En la imagen, uno de los plátanos que formaba parte de la alineación arbórea de la carretera de Madrid a El Pardo [CT].
- Fig. 58. Aspecto del Reservado Chico en 1933. La fuente del Pequeño Tritón en el Reservado. Uno de los cuadros más próximos a la casa, que aún conservaba los setos de boj formando dibujos [*Cortijos y Rascacielos*, nº 13, 1933, pp. 6-7].
- Fig. 59. Vuelo de 1927 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 60. Plano de población, distrito Palacio. Real Casa de Campo, 1912 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 61. El muro histórico de cierre del Reservado en la actualidad [CT].
- Fig. 62. La Faisanera reconvertida en museo, 1932 [©Hemeroteca Municipal. Memoria Digital de Madrid].
- Fig. 63. Vista aérea de la piscina La Isla y el río Manzanares, Madrid [España, Ministerio de Defensa, AHEA sig.: 1-09945-01].
- Fig. 64. Vista parcial del vivero de Casa de Campo en el vuelo de 1941 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 65. Vuelos de 1927 y 1943 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 66. El Reservado en una fotografía aérea de 1950 [©Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].
- Fig. 67. Plátano en el Reservado Chico [CT].
- Fig. 68. Hoja Kilométrica de 1860 [Hoja Kilométrica 1861-70 CC-BY 4.0 IGN]. Parcelario de 1952 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid]. Vuelo de 1958 [©Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].
- Fig. 69. El paseo Marqués de Monistrol, ya explanado para la ampliación de la M-30, en el vuelo de 1967 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 70. La M-30 a su paso por la Casa de Campo, en el vuelo de 1970 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 71. Vista desde el teleférico del vivero de Casa de Campo [CT].
- Fig. 72. El vivero de Casa de Campo después de la obra de la M-30, en el vuelo de 1979 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 73. Las nuevas estufas en el vuelo de 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 74. Las cajoneras del Reservado Chico, noviembre 2017 [CT].
- Fig. 75. Uno de los accesos al Reservado Chico, tapiado por la construcción del vestuario de personal en los años ochenta del siglo XX [CT].
- Fig. 76. Detalle del plano de proyecto de 1985 [ACR, 10/1985].
- Fig. 77. Caseta de la puerta del Esplayer en la actualidad [SI].
- Fig. 78. Umbráculos en el Reservado Chico [CT].
- Fig. 79. El vivero de Casa de Campo en el vuelo de 1991 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 80. Detalle del Reservado Chico: caseta de operarios (1), almacén (2) y muelle de carga y depósito (3), en el vuelo de 1991 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 81. Evolución de la zona durante las obras Madrid Calle 30, en el año 2004 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid] y 2007 [Comunidad de Madrid].
- Fig. 82. El vivero después de la finalización de las obras de Madrid-Río. Se observa la pérdida de ejemplares arbóreos en el límite con el paseo Marqués de Monistrol, la intrusión de las pistas de pádel en la superficie del vivero y el talud artificial entre el recinto del Reservado y el río Manzanares, en el vuelo de 2011 [Comunidad de Madrid].
- Fig. 83. Las oficinas en la actualidad, ubicadas en el lugar de la estufa más antigua del recinto [SI].
- Fig. 84. Pérdida de plantación en el Reservado Grande en la linde con la M-30 [CT].
- Fig. 85. Pervivencia del trazado histórico en la actualidad, en el vuelo de 2017 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].
- Fig. 86. El Palacio Real desde la Casa de Campo, noviembre 2017.
- Fig. 87. Vista general del vivero de Estufas [ESVER].
- Fig. 88. Calle principal del vivero de Estufas [JS].
- Fig. 89. El Reservado de estufas en el plano de 1910 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].
- Fig. 90. La estufa número 6 durante su restauración [AER].
- Fig. 91. Modelo de la estufa número 6 [Nicholson (1892). *Dictionnaire pratique d'Horticulture*. Vol. V, p. 3].
- Fig. 92. Estufa número 8, sistema de aireación frontal [JS].
- Fig. 93. Estufa número 10, sistema de aireación cenital [CT].
- Fig. 94. Estufa número 9 [JS].
- Fig. 95. Estufas números 11 y 12 [CT].
- Fig. 96. Estufas números 15-18 [JS].
- Fig. 97. El grupo de seis estufas a dos aguas de tipo holandés, cubiertas por zarzos [JS].
- Fig. 98. Estufa número 1, vista aérea [JS].
- Fig. 99. Sistema de aireación de la estufa número 1, ventanas cenitales y laterales [JS].
- Fig. 100. Fragmento de la vista aérea del parque del Retiro, Madrid [España, Ministerio de Defensa, ©AHEA, sig.: 1-08154-01].

Imagen anterior a 1930, en la que se distinguen los cuadros de cultivo en la zona arbolada. En la parte inferior, la estufa del Marqués de Salamanca se sitúa en el centro de la Rosaleda.

Fig. 101. Vuelo de 1927 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 102. Imagen aérea de 1943, fragmento [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 103. Imagen aérea de 1944 [Serie 1ª, fragmento, ©Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa].

Fig. 104. Plano de 1950 [CATASTRO CC-BY 4.0 Dirección General de Catastro].

Fig. 105. La estufa número 23 en la actualidad [JS].

Fig. 106. El Estufón [CT].

Fig. 107. Vuelo militar, de junio de 1958 [Serie 4ª, ©Centro Fotográfico y Cartográfico Ejército del Aire, Ministerio de Defensa]. Se señala la posición del Estufón, el nuevo grupo de cajoneras y el bloque de talleres.

Fig. 108. La estufa del palacio de Liria señalada en el plano de Ibáñez Íbero, 1875 [PPOBL 1870- 1970 CC-BY 4.0 IGN].

Fig. 109. Sistema de aireación de la estufa número 7, ventanas frontales y cenitales [JS].

Fig. 110. Las cajoneras en la actualidad [CT].

Fig. 111. Estufa número 4 [JS].

Fig. 112. Modelo para las estufas números 2, 3 y 4 [Nicholson (1892). *Dictionnaire pratique d'Horticulture*. Vol. V, p. 5].

Fig. 113. Vuelo de 1967 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid]. Resaltadas la estufa número 14, las tres estufas número 2, 3 y 4, y dispuesta transversalmente a ellas, la estufa número 5.

Fig. 114. Regando los cultivos en el invernadero número 3 de Estufas [©ARCM, Fondo Martín Santos Yubero].

Fig. 115. José Luis Pita-Romero y Macario Gil visitando cultivos de exterior en el recinto de Estufas [©ARCM, Fondo Martín Santos Yubero].

Fig. 116. «Las remozadas y nuevas estufas del Retiro. Aquí renacen, crecen y se hermocean todas las flores que se le pueden echar a Madrid», imagen del diario *ABC* en la que se muestra parte del recinto renovado, 28 de mayo de 1966.

Fig. 117. José Luis Pita-Romero y Macario Gil revisando los cultivos en el invernadero número 20 de Estufas [©ARCM, Fondo Martín Santos Yubero].

Fig. 118. El acceso y la caseta en la entrada principal al vivero de Estufas. A la izquierda, la vivienda del capataz Macario Gil, fotografía familiar [AER].

Fig. 119. Vuelo de 1970 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid]. Resaltados los invernaderos números 13 y 21, y el nuevo umbráculo.

Fig. 120. Trabajos de plantación en las cajoneras de Estufas. Arturo Estébanez, práctica de estudiantes de agrícolas [©ARCM, Fondo Martín Santos Yubero].

Fig. 121. Imagen de los restos de construcciones depositados en el Reservado de estufas [AER]. Piezas escultóricas actualmente en el recinto [ESVER].

Fig. 122. Vuelo de 1975 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid]. Resaltada, la estufa número 22, la última de las estufas modernas construidas hasta la fecha en el vivero. También aparece señalada la ampliación de los talleres.

Fig. 123. El invernadero número 22 en construcción [AER].

Fig. 124. Preparando los cultivos en el invernadero número 4. En la fotografía, entre otros, Macario Gil y Celedonio Palomar [©ARCM, Fondo Martín Santos Yubero].

Fig. 125. Galerías subterráneas en el Reservado de estufas, 2010 [JS].

Fig. 126. Platabandas de cultivo de arbustos [JS].

Fig. 127. Plano parcelario de 1994 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

Fig. 128. Los túneles en junio de 2018 [JS].

Fig. 129. Restauración de los invernaderos números 16 y 17. Estado previo y resultado de la restauración [ESVER].

Fig. 130. El umbráculo retráctil en la actualidad [JS].

Fig. 131. Situación del vivero de Estufas en 2007. Las platabandas P2, el umbráculo y los túneles son las instalaciones más recientes. Al norte, el Huerto del Francés ya remodelado [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

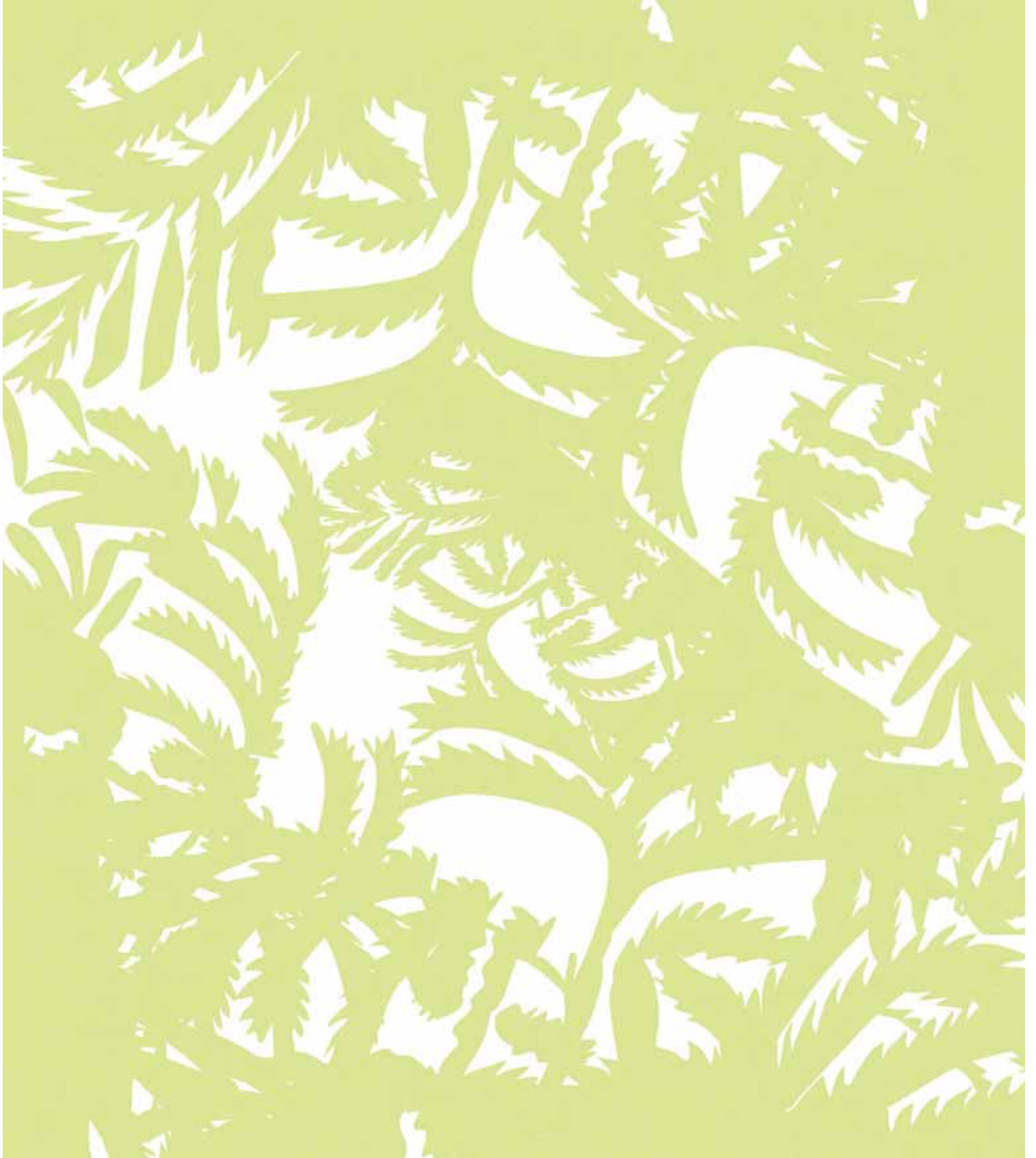
Fig. 132. La estufa número 24 en su antigua ubicación en los viveros de Bourguignon [AER].

Fig. 133. La estufa de Bourguignon instalada en el Vivero de Estufas del Retiro [JS].

Fig. 134. La estufa de Bourguignon en el sector sur del vivero, frente al umbráculo retráctil, en la vista aérea de 2013 [AGDUS, Ayuntamiento de Madrid].

FUTURO VERDE Y SOSTENIBLE

- Fig.1.** Cuadro de cultivo en tierra en el vivero de Casa de Campo [SI].
- Fig.2.** Exterior del laboratorio [CT].
- Fig.3.** Dalia cultivada *in vitro* [SI].
- Fig.4.** *Dahlia* 'My Love' en el vivero de Estufas del Retiro [ESVER].
- Fig.5.** Elaboración del medio de cultivo: agitador magnético con calefacción [SI].
- Fig.6.** Obtención de explantos en cámara de flujo laminar [CT].
- Fig.7.** Introducción de los explantos en el medio de cultivo [SI].
- Fig.8.** La cámara de reproducción del laboratorio de Migas Calientes [SI].
- Fig.9.** *Blossfeldia liliputiana* 'Werden' cultivada *in vitro* en floración [ECU].
- Fig.10.** Cultivo en invernadero [CT].
- Fig.11.** Ensayos en el vivero de Estufas, 2015 [ESVER].
- Fig.12.** Mosaicultura en la plaza de la Villa, 2006 [ESVER].
- Fig.13.** *Zinnia x* 'Profusión' [ESVER].
- Fig.14.** *Impatiens x hawkeri* [ESVER].
- Fig.15.** *Coleus blumei* 'Premium Sun Crimson Gold' [ESVER].
- Fig.16.** Ejemplo de ficha de ensayo [ESVER].
- Fig.17.** Mariquita en el vivero de Migas Calientes [SI].
- Fig.18.** Suelta de *Crysopa carnea* en el vivero de Estufas del Retiro [ESVER].
- Fig.19.** Niveles de plaga: de izquierda a derecha, niveles 1, 2, 3 y 4 [ESVER].
- Fig.20.** Introducción directa: cajita de cartón y suelta [ESVER].
- Fig.21.** Contagio de reservorios nuevos de cebada utilizando fragmentos de plantas ya previamente infectados [ESVER].
- Fig.22.** El hinojo vulgar (*Foeniculum vulgare*) es un refugio interesante de las larvas de coccinélidos [ESVER].
- Fig.23.** Hotel de insectos en el vivero de Casa de Campo [CT].
- Fig.24.** Refugio de murciélagos en el tronco de un fresno seco del vivero de Casa de Campo [CT].
- Fig.25.** Trabajadores de la Rosaleda del Parque del Oeste. De izquierda a derecha: Lourdes Arranz, Yolanda López, Javier Spalla, Antonio Lancharro, Rosa Fernández, Félix Pérez, Miguel Ángel Rodríguez. En primer término, Miguel Ángel García [CT].
- Fig.26.** Manuel Garrido Martínez junto al oficial jardinero Doroteo León [ECC].
- Fig.27.** Enrique Muñoz de la Nava Callejas [AER].
- Fig.28.** Trabajadores del vivero de Migas Calientes. De izquierda a derecha: Miguel Barrachina, José Ramón Pérez, Raúl Jiménez, Javier Collado, Antonio Lancharro, Juan Carlos Jiménez, Raimundo Peinado, Rodrigo Carreño, José Manuel Rodríguez, Juan Pedro García y Santiago Michelena [CT].
- Fig.29.** Trabajadores del vivero de Casa de Campo. De izquierda a derecha: Ildelfonso García, Enrique Martín, Vicente Rubio, Emilio Martín, Lini González, Juan Antonio Corbacho, Antonio Pradana, José Cristobal, Félix Pérez, Montserrat Rubio, Carlos Domínguez, Miguel Ángel Ruiz, David Blázquez y Bernardino Estepa [CT].
- Fig.30.** Trabajadores de Estufas del Retiro. De izquierda a derecha, en la primera fila: Carmen Blanca, Victoria Olaya, Luis Muñoz, M^a Ángeles Alonso, Concepción Ocaña, Yolanda Menéndez, Benjamín Contreras y Javier Orantes. En la fila central: Carlos Fomina, Jesús García, Loreto Nebreda, Paz Hernando, Mariluz Rabanal, Antonio Pérez, Francisco Espartero, Nadia Cuadrado, Lorenzo Hidalgo. Al fondo: Ángel Guerra, Alberto Hidalgo, Juan Poza, Cecilio García, Jacob Espina, Lourdes Lázaro, Rafael Vázquez, Luciano Labajos (Huerto del Retiro), Israel Martínez, Javier Canales, Eduardo Herrero, Begoña Antolínez, Javier Spalla, Sonia Uceda, César Labrador, M^a Josefa Riesco, Teresa Aragoneses, Faustino Izquierdo y Esteban Redondo [CT].



BIBLIOGRAFÍA

Aguilar López, Manuel: "La Escuela de Ingenieros de Caminos y Madrid", *Revista de Obras Públicas* nº 2.757 (dedicado a Madrid), 1945, pp. 107-113.

Albiñana, Alberto: *Proyecto de aislamiento del Puente de Toledo, formación de una glorieta a la entrada del mismo y parque comprensivo de la pradera de San Isidro y de la Ermita del Santo Patrón de Madrid*. Madrid: Imprenta Municipal, 1918.

Andura Varela, Fernanda: "Casas de Baños de Madrid", *Villa de Madrid* nº 78, 1983-IV, p. 53.

Añón Feliú, Carmen: *Real Jardín Botánico de Madrid: sus orígenes, 1755-1781*. Madrid: Real Jardín Botánico-CSIC, 1987.

_____: "Los viveros Municipales y el antiguo Soto de Migas Calientes", *Villa de Madrid* nº 97-98, XXVI, 1988-III-IV, pp. 28-49.

Aparisi Laporta, Luis Miguel: *La Casa de Campo: historia documental*. Barcelona: Lunwerg, 2003.

_____: *La Casa de Campo: de bosque real a parque madrileño*. Madrid: Amberley, 2009.

Argüelles, Agustín: *Memoria de la Real Casa y Patrimonio*. Madrid: Aguado, 1842.

Ariza Muñoz, Carmen: *Los jardines de Madrid en el siglo XIX*. Madrid: El Avapiés, 1988.

_____: *Los jardines del Buen Retiro*. Barcelona: Lunwerg, 1990.

_____: "La Casa de Campo y el Buen Retiro: jardines madrileños que fueron del Real Patrimonio. Creados por los Austrias", *Reales Sitios* nº 85, XXII, 1985, pp. 65-72.

_____: "La jardinería de los Reales Sitios en el Madrid fernandino", *Reales Sitios* nº 90, XXIII, 1986.

_____: "Madrid y sus viveros municipales durante el s. XIX", *Zona Verde* nº 25, 1990, pp. 25-32

_____: "La Casa de Campo en el siglo XIX", *Villa de Madrid* nº 108, XXIX, 1992-II, p. 2.

_____: "Invernaderos de los jardines de la Comunidad de Madrid", *Anales del Instituto de Estudios Madrileños AEIM* nº 44, 2004, pp. 769-798.

_____: "Los espacios verdes del Madrid de la invasión francesa", *Anales del Instituto de Estudios Madrileños AEIM* nº 48, 2008, pp. 83-110.

_____ y Masats, Óscar: *Jardines de Madrid. Paseos arbolados, plazas y parques*. Barcelona: Lunwerg, 2001.

Ayuntamiento de Madrid: *Plan General de Extensión*. Madrid: Imprenta Municipal, 1926.

Azurmendi Pérez, Luis: "Orden y desorden en el plan de Madrid del 41", *Cuadernos de arquitectura y urbanismo* nº 121, 1977, pp. 14-20.

Bernal Sanz, María: "El palacio de Monteleón y el parque de Artillería", *Anales del Instituto de Estudios Madrileños AEIM* nº 48, 2008, pp. 159-170.

Bonet López, Álvaro: "Informe sobre el jardín reservado de la glorieta del Príncipe en la Real Casa de Campo de Madrid". Madrid: Madrid. Ciudadanía y Patrimonio, 2014.

Cañada López, Facundo: *Guía de Madrid y pueblos colindantes*. Madrid: Litografía Mateu, c. 1902.

Castán, Fernando: "Hoy y mañana en el Retiro", *Villa de Madrid* nº 24 (dedicado al Parque del Buen Retiro), VI, 1959.

Castillo y Soriano, José del: "Exposición Nacional de Plantas, Flores y Aves", *La Ilustración Española y Americana* nº XXII, XXIV, 1880, pp. 383-386.

Cayetano Martín, Carmen, "El Retiro Municipal en el siglo XIX" (ciclo de conferencias El Parque del Buen Retiro), *Anales del Instituto de Estudios Madrileños AEIM* nº 52, XXXIX, 2012, pp. 181-207.

Chías Navarro, Pilar: *La ciudad universitaria de Madrid*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1986.

Chisbert Simón, Victoria: *Del palacio de Monteleón a la plaza del Dos de Mayo. Arco de Monteleón y escultura de Daoiz y Velarde*. Valencia: Universitat de València, 2012.

"Cómo se vive en Madrid", *La Correspondencia de España* nº 18.755, LX, 18 junio 1909.

Correcher, Consuelo M.: "El Parque del Oeste", en Añón, Carmen (ed.): *Jardines clásicos madrileños*. Madrid: 1981.

Cortés y Morales, Balbino: *Novísima guía del hortelano, jardinero y arbolista compuesta según las doctrinas y prácticas de los agrónomos más entendidos*. Madrid: Imprenta del Colegio Nacional de Sordomudos y de Ciegos, 1888.

Cristóbal Sánchez, Félix: "Un sistema de saneamiento para Madrid", *Informes de la Construcción* nº 378, 37, 1986, pp. 31-39.

Crónicas de la Industria, 15 septiembre 1877.

Da Rocha Aranda, Óscar: *El modernismo en la arquitectura madrileña: génesis y desarrollo de una opción ecléctica*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2009.

De Felipe, María Rosario y Pozuelo, José Manuel: "Mutis y la botánica en el siglo XVIII", *Schironia* nº 2, julio 2003, pp. 25-35.

De la Sagra, Ramón: *Investigaciones para enriquecer las fincas del Real Patrimonio con nuevos plantíos, arbolados y razas útiles de animales domésticos hechas en extranjero*. Madrid: Imprenta del Colegio de Sordomudos, 1841.

De Linos Lage, Daniel: *Lo que yo haría en la Casa de Campo*. Madrid: Artes Gráficas Diana, 1943.

De Tornos, Lucas: *Memoria presentada por la dirección General del Ramo de Paseos y Arbolados*. Madrid: 1851.

_____ : *Memoria presentada por la dirección General del Ramo de Paseos y Arbolados*. Madrid: 1855.

De Vicente Montoya, Luis: *La Casa de Campo: parque histórico*. Madrid: Ecologistas en Acción, 2000.

_____ : "El Reservado de la Casa de Campo de Juan de Villanueva. Propuesta de reconstrucción", *Anales del Instituto de Estudios Madrileños AEIM* n° 40, 2000, pp. 361-409.

Del Pozo Andrés, María del Mar: "Utilización de parques y jardines como espacios educativos alternativos en Madrid (1900-1931)", *Historia de la educación* n° 12-13, 1993-1994, pp. 149-184.

Diario de Madrid n° 523, enero-marzo 1792.

Diario Oficial de Avisos de Madrid, 7 julio 1867.

_____, 16 diciembre 1908.

Díaz Alandi, Eva María: *Las secuelas de la ciudad negocio: los parques urbanos de Madrid*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2006 [<http://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcmk6r0>].

Dirección de Obras Sanitarias: *Descripción y reseña histórica. Plan de utilización y aprovechamiento de la Casa de Campo*. Madrid: Artes Gráficas Municipales, 1933.

Durán Carmeño, Consuelo: *Jardines del Buen Retiro*. Madrid: Doce Calles, 2002.

El Católico, 25 noviembre 1852.

El Día, 24 julio 1883.

Elliott, Brent: "Mosaiculture: Its Origins and Significance", *Garden History* n° 1, 9, 1981, pp. 76-98.

ERN: *Guía Histórica del Parque de Madrid*. Madrid: 1879.

Ezquerria del Bayo, Joaquín: "Casa de Campo y heredamiento de La Florida y Montaña del Príncipe Pío",

Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos RBAM n° 10, 1926, pp. 185-188.

Fernández de los Ríos, Ángel: *El futuro de Madrid*. Madrid: Imprenta de la Biblioteca Universal Económica, 1868.

Fernández Pérez, Joaquín y González Tascón, Ignacio (eds.): *A propósito de la agricultura de jardines de Gregorio de los Ríos*. Madrid: Real Jardín Botánico, 1991.

Fernández Talaya, María Teresa: "El canal del Manzanares, un canal de navegación en el Madrid de Carlos III", *Anales del Instituto de Estudios Madrileños AIEM*, XLVI, 2006, pp. 521-546.

_____: *El Real Sitio de La Florida y La Moncloa: evolución histórica y artística de un lugar madrileño*. Madrid: Fundación Caja Madrid, 1999.

_____: "Las transformaciones realizadas por José I en los palacios de La Moncloa y la Casa de Campo", *Anales del Instituto de Estudios Madrileños AIEM*, XLVIII, 2008, pp. 423-444.

Fernández, José Luis y otros: *La Casa de Campo. Más de un millón de años de historia*. Barcelona: Lunwerg, 2003.

Figura Española y Americana n° XXII, 13 junio 1886.

Gaceta de Madrid, n° 239, 2 agosto 1899.

_____, n° 2.760, 1 mayo 1842.

_____, n° 4.032, 28 septiembre 1845.

Gea Ortigas, María Isabel: "Origen y evolución del cerrillo de San Blas", *Madrid histórico* n° 40, 2012, pp. 24-31.

_____, *Curiosidades y anécdotas de Madrid*. Madrid: La Librería, 1997.

Gimeno Pascual, Ana María: "Francisco Sabatini y la reforma del Real Sitio de la Casa de Campo", *Reales Sitios* n° 77, XX, julio-septiembre 1983, pp. 11-16.

_____: "La Casa de Campo", en *Jardines Clásicos Madrileños*. Madrid: Museo Municipal, 1981, pp. 67-76.

Gómez Mendoza, Josefina: "Cultura ambiental tradicional y arbolados de Madrid", *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* n° 15, 1995, pp. 361-373.

_____: *El gobierno de la naturaleza en la ciudad. Ornato y ambientalismo en el Madrid decimonónico*. Madrid: Real Academia de la Historia, 2003.

González Cárceles, Juan Antonio: "El palacete de la Moncloa. La recuperación del palacete. Una intensa historia", *El palacete de la Moncloa. Su pasado y su presente*. Madrid: Presidencia de Gobierno, 2009.

González e Iribas, Álvaro: *Guía práctica de Madrid*. Madrid: Regino Velasco Impresor, 1906.

Guerrero, Salvador: "Arquitectura y pedagogía. Las construcciones escolares de Antonio Flórez", en *Antonio Flórez, arquitecto. 1877-1941*. Madrid: Residencia de Estudiantes, 2002.

Gutiérrez Pajares, José María: “La depuración de las aguas residuales de Madrid”, *Revista de Obras Públicas* nº 2.757, I, 1945, pp. 74-89.

Hernando Ortego, Javier: “La gestión patrimonial en el municipio de Madrid durante el Antiguo Régimen”, *VIII Congreso de la Asociación Española de Historia Económica*, Santiago de Compostela, 2005 [http://www.aehe.es/wp-content/uploads/2005/10/b7_hernando_ortego.pdf].

Herrero García, Miguel: “Las fiestas populares de Madrid”, *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos RBAM* nº 68, XXIII, julio 1954, pp. 329-364.

Hix, John: *The Glasshouse*. Londres: Phaidon, 2005.

Imágenes del Madrid antiguo 2: Álbum fotográfico, 1930-1965. Madrid: La Librería, 1996.

Jorroto Paniagua, Manuel: *Real Casa de Campo*, “Monografías Artísticas”. Madrid: Imprenta de Enrique Fernández de Rojas, 1901.

Kühn, G.: *Casa de Campo. España. Los Sitios Reales*, “Guías Jorroto”. Madrid: Manuel Jorroto, 1894.

Kowalski, Emilio: “Autopista para el paso del Guadarrama”, *Revista de Obras Públicas*, nº 2.598, LXXX, junio 1932.

“La defensa de parques y jardines es vital para Madrid”, *Hoja Oficial del Lunes*, 24 septiembre 1945.

Labajos Sánchez, Luciano: *Viveros Municipales de Madrid*. Madrid: Ediciones GPS, 2007.

_____ : “Proyecto de Exposición Permanente” (artículo inédito), 2017.

Laffón Soto, Alberto: “Un nuevo puente de los viveros sobre el río Manzanares, de Madrid”, *Revista de Obras Públicas* nº 2.681, LXXXIII, I, 1935, pp. 427-428.

Lázaro Lázaro, Almudena y otros: *Catálogo de tomates tradicionales de la Comunidad de Madrid*. Madrid: Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario. IMIDRA, 2014.

López Lucio, Ramón: “La nueva red de parques y zonas verdes urbanas”, en *Madrid 1979-1999. La transformación de la ciudad de Madrid en veinte años de ayuntamientos democráticos*. Madrid: Gerencia Municipal de Urbanismo, 1999, pp. 157-183.

Madoz, Pascual: *Diccionario geográfico-estadístico-histórico. Audiencia, provincia, intendencia, vicaría, partido y villa*. Madrid: Imprenta del Diccionario geográfico-estadístico-histórico de D. Pascual Madoz, 1848.

_____ : *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar* (vol. X). Madrid: Imprenta al Diccionario Geográfico, a cargo de José Rojas, 1846-1850.

Madrazo, José de (dir.): *Colección de las vistas de los Sitios Reales: litografiadas por orden del rey de España el señor D. Fernando VII de Borbón*. Madrid: Real Establecimiento, 1832.

Madrid. *Vías Públicas*. Madrid: Imprenta Municipal, 1903.

Madrid y los Sitios Reales. Madrid: Imprenta de Enrique Rubiños, 1893.

Marcos y Bausá, Ricardo: *Manual del albañil*. Madrid: Dirección y Administración, 1879.

Memoria: información sobre la ciudad, año 1929. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 1929.

Misas Jiménez, Rolando E.: “Un promotor de la enseñanza agrícola desde la Real Sociedad Económica

Matritense: Antonio Sandalio de Arias (1809-1820)”, *Asclepio*, XLVIII, I, 1996, pp. 101-121.

Monleón Gavilanes, Pedro: “El Real Gabinete Topográfico del Buen Retiro (1832-1854)”, *Reales Sitios* nº 140, XXXVI, abril-junio 1999, pp. 35-47.

Muiño Arroyo, Manuel: *Memoria sobre la labor realizada por el primer Ayuntamiento de la Segunda República Española*. Madrid: Artes Gráficas Municipales, 1933.

Muñoz de Pablo, María José: *Chamberí, siglo XIX. Trazas en la ciudad*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2008.

Navascués, Pedro, Ariza, María del Carmen y Tejero, Beatriz: “La Casa de Campo”, en *A propósito de la Agricultura de Gregorio de los Ríos*. Madrid: CSIC-Real Jardín Botánico-Ayuntamiento de Madrid, 1991.

Nicholson, Georges: *Dictionnaire pratique d'horticulture et de jardinage*. París: Doin et Vilmorin, 1892.

Olaya, Victoria: “La colección de Suculentas de Estufas” (artículo inédito), 2017.

Ortega-Lissón, Rafael: “Aciertos y desaciertos. Un paseo más por la Casa de Campo”, *Blanco y Negro*, 23 septiembre 1934, pp. 121-124.

Paredes, A. y Rodríguez de la Croix, Luis: *Planos de los Jardines de Moncloa*. Madrid: 1905.

Perera, Plácido: “Contaminación acústica y política medioambiental”, *Revista Física y Sociedad* nº 11 (monográfico sobre acústica), 2000, pp. 30-36.

Pérez-Soba, Ignacio: “La apertura de la Casa de Campo al público en 1931. Sus antecedentes y significado”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales* nº 117-118, XXX, 1998, pp. 739-750.

Pinar, Susana y Puig-Samper, Miguel: “La Botánica en el Jardín de Migas Calientes”, *Asclepio*, XLVIII, I, 1996, pp. 71-100.

Pinto Crespo, Virgilio y Madrazo Madrazo, Santos (dir.): *Madrid, atlas histórico de la ciudad*. Barcelona: Lunwerg, 1995.

Pinto Crespo, Virgilio, Gili Ruiz, Rafael y Velasco Medina, Fernando: *Historia del saneamiento de Madrid*.

Proyecto de investigación, marzo 2012-diciembre 2014. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2016.

_____: *Los viajes de agua de Madrid durante el Antiguo Régimen*. Madrid: Fundación Canal, 2010.

Prast, Antonio: "La Casa de Campo y un jardín inédito para los madrileños", *Cortijos y rascacielos: casas de campo, arquitectura, decoración* nº 13, 1933, pp. 4-7.

Priego, José Manuel: *Jardinería general y española*. Madrid: Voluntad, 1925.

Ramírez Tomé, Alfredo: "La Casa de Campo", *ABC*, 9 mayo 1931, pp. 15-16.

Revista española nº 37, 6 abril 1835.

Revista semanal de agricultura, 22 marzo 1852.

Rodríguez, Celedonio: *El arbolado de Madrid: memoria*. Madrid: Imprenta y Litografía Municipal, 1888.

Rodríguez-Avial Llardent, Luis, Martín-Crespo Díaz, José, Trapero Ballestero, Juan Jesús y Perales Madueño, Francisco: "Emilio Larrodera López: Historia del urbanismo contemporáneo español", *Urbanismo COAM* nº 4, 1988, pp. 101-107.

Rodríguez Méndez, Francisco Javier: "Renouvellement architectural et pédagogie du plein air en Espagne (1910-1936)", en *L'école de plein air: une expérience pédagogique et architecturale dans l'Europe du XXe siècle/Open-air schools: an educational and architectural venture in twentieth-century Europe*. París: Recherches, 2003, pp. 148-160.

Rodríguez Romero, Eva Juana: "Diseños del siglo XIX para un invernadero en la Casa de la Reina", *Archivo Español de Arte* nº 294, 74, 2001, pp. 139-151.

Roy Herreros, Pedro: *Planes escolares de la Villa y Corte: parques infantiles, excursiones escolares...* Madrid: Imprenta Municipal, 1929.

Sanz Hernando, Alberto: *El jardín clásico en España: un análisis arquitectónico*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2006.

Siza Vieira, Álvaro: *El eje Recoletos-Prado: memoria, realidad y proyectos. Recuperación del espacio público de Madrid*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, 2003.

Soto Caba, María Victoria: "Narciso Pascual y Colomer y los jardines románticos del Madrid Isabelino", *Revista del Museo Romántico* nº 4, 2002, pp. 61-92.

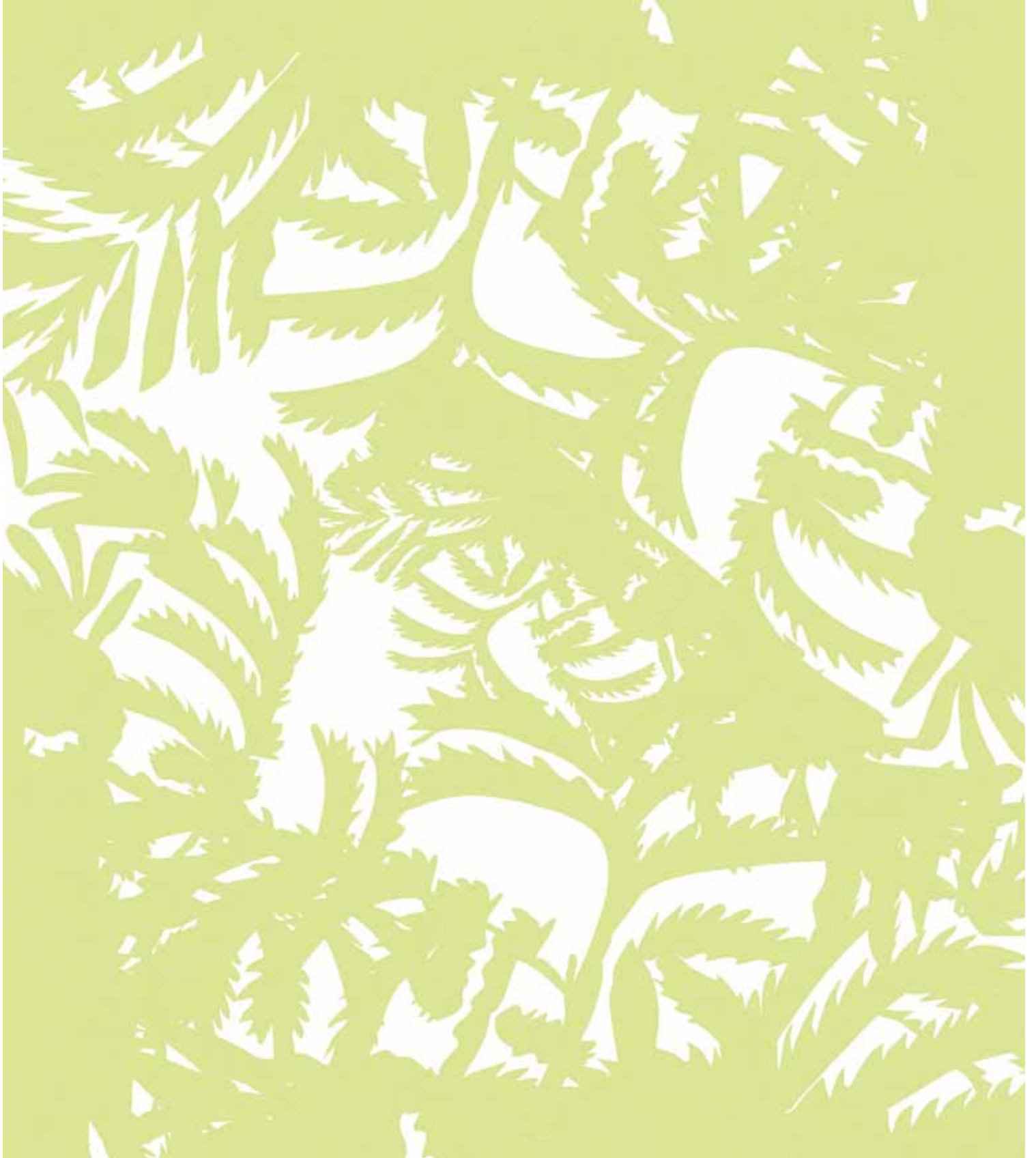
Tellería Bartolomé, Alberto: "La Fuente del Pequeño Tritón (de la Casa de Campo al Parque del Retiro): un enigma casi resuelto", *Madrid Ciudadanía y Patrimonio*, 2014 [<https://docplayer.es/12251846-La-fuente-del-pequeno-triton-de-la-casa-de-campo-al-parque-del-retiro-un-enigma-casi-resuelto.html>].

Tierno Galván, Enrique y otros: "Madrid se lava la cara", *Villa de Madrid* nº 76, XXI (dedicado a Cuatro

años de gestión municipal: 1979-1983), 1983, pp. 121-130.

Tovar, Virginia: "Proyectos para la remodelación del Sitio Real de la Casa de Campo y del Buen Retiro", *Anales de Historia del Arte* nº1, 1989, pp. 245-257.

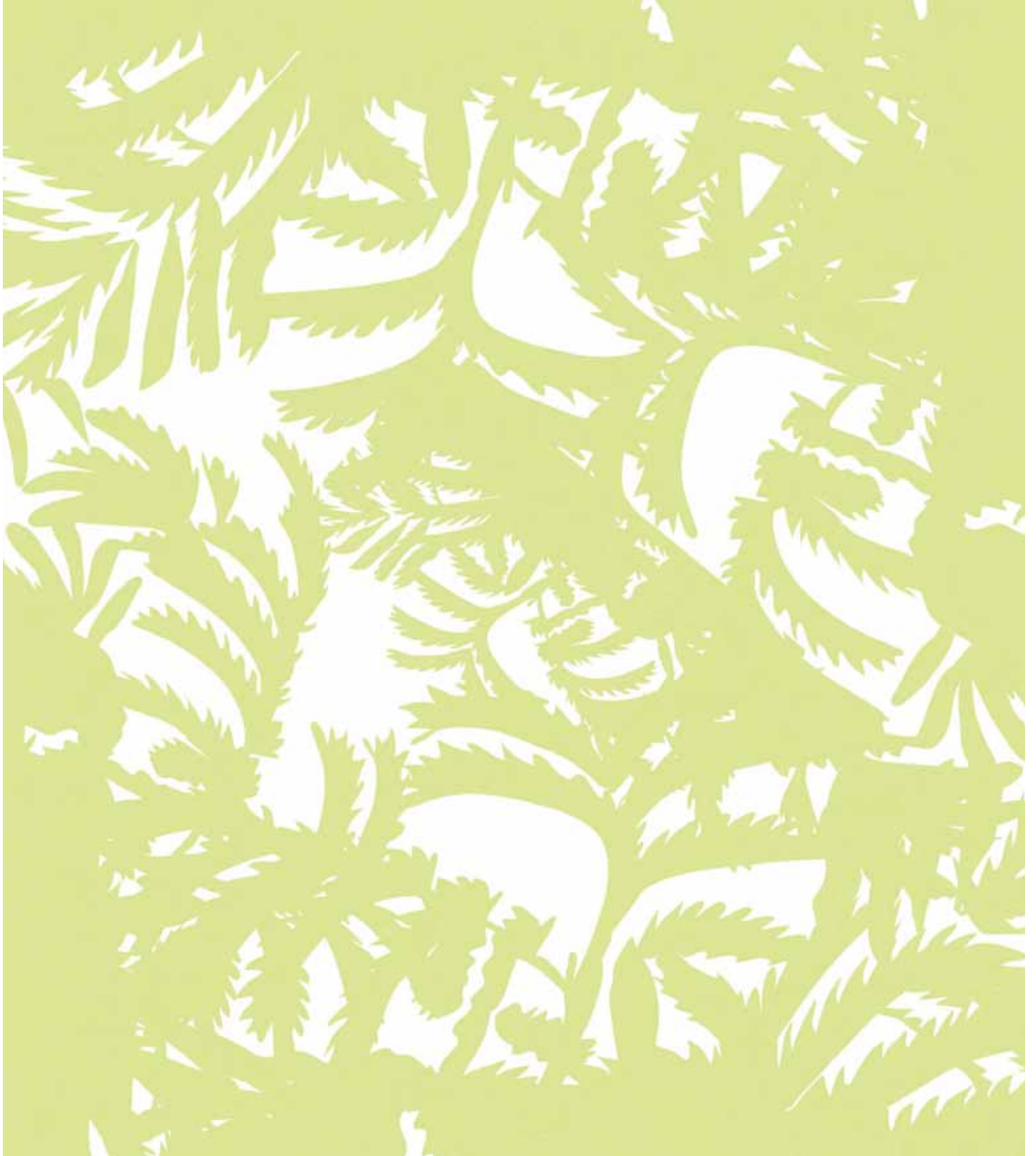
Velasco Zazo, Antonio: "Mirando al pasado. El barrio de Pozas", *La Esfera* nº 310, VI, 6 diciembre 1919.



ABREVIATURAS

- **A.C.R.** Archivo Cecilio Rodríguez.
- **A.E.R.** Archivo Estufas del Retiro.
- **A.G.** Administración General.
- **A.G.D.U.S.** Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible.
- **A.G.P.** Archivo General de Palacio.
- **A.G.S.** Archivo General de Simancas.
- **A.H.E.A.** Archivo Histórico del Ejército del Aire.
- **A.I.E.M.** Anuario del Instituto de Estudios Madrileños.
- **A.M.M.M.** Archivo del Museo Municipal de Madrid.
- **AP.** Administraciones Patrimoniales.
- **A.R.C.M.** Archivo Regional de la Comunidad de Madrid.
- **A.R.J.B.** Archivo del Real Jardín Botánico.
- **A.V.M.** Archivo de la Villa de Madrid.
- **B.D.H.** Biblioteca Digital Hispana.
- **B.H.M.** Biblioteca Histórica Municipal.
- **B.N.E.** Biblioteca Nacional de España.
- **B.R.M.** Biblioteca Regional de Madrid.
- **C^a** Caja.
- **CECAF.** Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército de Aire.
- **CEDEX.** Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.
- **C.O.A.M.** Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- **Col.** Colección.
- **Dir.** Dirección o director.
- **Exp.** Expediente.
- **HMM.** Hemeroteca Municipal de Madrid.
- **IGN.** Instituto Geográfico Nacional.
- **IPCE.** Instituto del Patrimonio Cultural de España
- **Leg.** Legajo.
- **MMM.** Museo Municipal de Madrid.
- **MHM.** Museo de Historia de Madrid.
- **M.H.V** Muy Heroica Villa.
- **MRS.** Maravedíes.
- **M.P.D.** Mapas, Planos, y Dibujos.
- **R.B.A.M.** Revista de la Biblioteca Archivo y Museo.
- **RGPJ.** Registro General, sección Parques y Jardines.
- **S. E.** Su Excelencia.
- **Secc.** Sección.
- **Sic.** Transcripción literal.
- **Sig.** Signatura.
- **SIM.** Sistema de Información Medioambiental.
- **S/F.** Sin fecha.
- **S.M.** Su Majestad.
- **VV.AA.** Varios autores.
- **V.E.** Vuestra Excelencia.

Se ha considerado que 1 pie castellano equivale a 0,28 m.



CRÉDITOS

TEXTOS: Carmen Toribio Marín, Beatriz Rolle Sánchez y Javier Spalla Poveda. **Colaboradores:** Rosa Fernández Fontanet, Yolanda López Sanz y Antonio Lancharro Navarro.

CORRECCIÓN DE ESTILO: Ricardo Sánchez Lampreave.

DISEÑO Y MAQUETACIÓN: Apéritif y Virginia Marchante.

IMPRESIÓN Y ENCUADERNACIÓN: ADVANTIA, S.A.

IMÁGENES Y FOTOGRAFÍAS:

Los archivos, bibliotecas y centros de documentación consultados ostentan los derechos de las imágenes reproducidas. Las fotografías son propiedad de los autores o de las entidades que las custodian.

Autores de las fotografías:

BA: Brigada de Adornos.

CT: Carmen Toribio Marín.

ECU: Elizabeth Carola Uberhuaga Candia.

ECC: Equipo Casa de Campo.

ESVER: Equipo de seguimiento de variedades de Estufas del Retiro. Está formado por: Javier Spalla Poveda, Benjamín Contreras Casado, Eduardo Herrero Juárez, César Labrador de la Fuente, Concepción Ocaña Garrido y Elisa Pulido Serrano.

JS: Javier Spalla Poveda.

RM: Rosa Marazuela Esteban.

SI o SIS: Santiago Izquierdo Sánchez.

VO: Victoria Olaya Magadán.







MADRID