

## GÜNTHER KUNKEL Y EL HERBARIO LAS PALMAS DE EL MUSEO CANARIO

M<sup>a</sup> DEL CARMEN GIL VEGA<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> DEL CARMEN CRUZ DE MERCADAL<sup>1</sup>, & ÁGUEDO MARRERO RODRÍGUEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> El Museo Canario, c/ Dr. Verneau, nº 2, Las Palmas de Gran Canaria, Islas Canarias. <sup>2</sup> Jardín Botánico Canario "Viera y Clavijo", Unidad Asociada al CSIC, c/ Camino del Palmeral, nº 15, Tafira Baja. 35017 Las Palmas de Gran Canaria. E-mail: cgil@elmuseocanario.com; cruz@elmuseocanario.com; agmarrero@grancanaria.com

**Recibido:** julio 2016

**Palabras clave:** Kunkel, herbario, Islas Canarias, Colecciones de Historia Natural.

**Key words:** Kunkel, herbarium, Canary Islands, Natural History Collections.

### RESUMEN

Con motivo de la entrega definitiva del Herbario Las Palmas de El Museo Canario al Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo se reconstruyen, a través de los fondos documentales del archivo administrativo de El Museo Canario y de las notas y artículos publicados en revistas especializadas, distintos momentos de su creación. Se aprovecha la ocasión para digitalizar toda la información de las etiquetas, que queda recogida en diferentes bases de datos. Este herbario fue encargado al naturalista alemán Günther Kunkel en la segunda mitad de la década de los 60 del siglo XX, y en su preparación participó de forma activa Mary Anne Kunkel. Pero lo que en principio se planteó como un herbario de la flora de Canarias quedó al final restringido a la flora de Gran Canaria, e incluso así, el proyecto quedó truncado en 1968 por diversos motivos. Este herbario llegó a contar con unos 3000 pliegos y presenta actualmente un buen estado de conservación, pero aunque siempre se extremaron los cuidados para su preservación no quedó libre de los avatares del tiempo, habiéndose detectado distintos niveles de deterioro que afectan a un 10 % de los ejemplares y el extravío de aproximadamente un 6 % del total de pliegos.

### SUMMARY

On the occasion of the final delivery of the "Las Palmas Herbarium of El Museo Canario" to the Canarian Botanical Garden 'Viera and Clavijo', wereconstruct different moments of the creation of this herbarium, using both the documentary funds in the administrative files of the Museo Canario, and several notes and papers published in specialized journals. We take advantage of the occasion to digitize all the information in the tags of the delivered specimens, that is now deposited in different databases. This Herbarium was commissioned to the German naturalist Günther Kunkel in the second half of the decade of the 60's in the 20th century, and its preparation was actively participated by Mary Anne Kunkel. However, what in principle was projected as a herbarium devoted to the flora of Canary Islands had to be in the end restricted to the flora of Gran Canaria; even so, the project was truncated in 1968 by various reasons. This herbarium reached some 3000 sheets, and currently presents a good state of conservation thanks to the extreme care that was always used in its preservation. However, it did not escape the relentless transformations induced by time, and we have detected different levels of deterioration that affect about 10% of the specimens, and the loss of approximately a 6% of the total sheets.

## INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2015 se hacía entrega por parte de El Museo Canario al Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo, Unidad Asociada al CSIC, del último y más cuantioso lote de pliegos de plantas del Herbario Las Palmas de El Museo Canario, una vez hecha efectiva de forma oficial el “acta de donación” correspondiente. Este herbario fue elaborado para la institución museística por el botánico alemán Günther Kunkel en la década de los 60 (1965-1968) del pasado siglo. Se trata del segundo herbario fundado en Canarias, en 1965, aceptado para su inclusión en el *Index Herbariorum* en 1967 y recogido en la sexta edición del mismo con el acrónimo LPA (HOLMGREN & KEUKEN, 1974). Sventenius había fundado en 1943 el Herbario del Jardín de Aclimatación de La Orotava, primero conocido bajo el acrónimo TENE (LANJOUW & STAFLEU, 1956, 1959) y luego como ORT (LANJOUW & STAFLEU, 1964). Los otros tres herbarios oficiales de Canarias son: el TFC del Departamento de Botánica de la Universidad de La Laguna, creado en 1966; el JVC del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo de Las Palmas de Gran Canaria, creado en 1974, pero actualmente bajo el acrónimo de LPA integrando el Herbario Las Palmas de El Museo Canario, y el TFMC del Museo de Ciencias Naturales de Santa Cruz de Tenerife, de 1975 (HOLMGREN & KEUKEN, 1976; RODRÍGUEZ DELGADO, 1999; MARRERO, 2011).

La reflexión en torno a la idoneidad de ceder este material al Jardín Botánico surge a mediados de los años 80, tras llevarse a cabo la revisión y renovación del discurso expositivo del museo, que supone que las colecciones de ciencias naturales sean retiradas de las salas de exposición y depositadas en los almacenes para su conservación.

Las gestiones mantenidas entre ambas instituciones para ultimar el traslado de este material se habían concretado, hasta la fecha, en el envío de un lote de plantas a las instalaciones del Jardín Botánico y en el acuerdo recogido en la sesión de la Junta de Gobierno de El Museo Canario del 9 de octubre de 2000 en el que se accede a que el herbario “sea trasladado y depositado para su mantenimiento al Jardín Botánico”. La última entrega de los pliegos herborizados por Kunkel se formaliza el 17 de diciembre de 2015.

Este artículo aborda el trabajo que Günther Kunkel desarrolla para El Museo Canario entre 1965 y 1968, y su propósito fundamental es indagar en la propia historia de la institución y de sus colecciones. Pero al mismo tiempo damos a conocer nuevos datos sobre los primeros años de estancia del botánico alemán en Canarias, que se inician en agosto de 1964 (KUNKEL, 2005), después de su periplo por diversas regiones de América, África y Europa (NARANJO RODRÍGUEZ, 2005). Desde estos primeros momentos Kunkel se entrega a su actividad investigadora en las islas y acepta el encargo de formalizar un herbario de la flora canaria para el museo.

## MATERIAL Y MÉTODO

Este trabajo se ha realizado desde la información proporcionada por la colección de plantas herborizadas del Herbario Las Palmas de El Museo Canario y la consulta del archivo administrativo de la Sociedad Científica El Museo Canario, donde se conserva diversa documentación de interés para el tema que aquí abordamos. En especial se consultan las cartas e informes remitidos por Günther Kunkel, el autor del herbario, al

presidente o al secretario del museo y los libros de actas de su Junta Directiva (LAJDEMC). Igualmente, se ha recurrido a los diferentes trabajos publicados por Kunkel sobre material de dicho herbario, en general en la revista científica *Cuadernos de Botánica*, pero también en las distintas notas, anuncios o avisos publicados en la revista *Taxon*, así como en los *Index Herbariorum* publicados en la revista *Regnum Vegetabile* y en los anexos a esta última publicación. Además se procede a la digitalización de la información contenida en las etiquetas mediante las herramientas informáticas convencionales y se fotografía el último lote de plantas enviadas al Jardín Botánico, 1976 pliegos.

### GÜNTHER KUNKEL Y EL MUSEO CANARIO

La relación de G. Kunkel con El Museo Canario comienza en 1965. En junio de ese año es admitido como socio de número de la institución<sup>1</sup>, y en octubre se le encarga la preparación e instalación de un herbario de flora canaria en el museo, tal y como consta en la sesión de la Junta Directiva de El Museo Canario del día 26 de octubre de 1965<sup>2</sup>. Acuerdo que también se recoge en la memoria de actividades de la Sociedad Científica de ese mismo año, donde se señala:

“El Museo ha contratado los servicios de un reputado botánico alemán, Günther Kunkel, para que confeccione un herbario de flora canaria, con especial atención a la endémica. Era ésta una vieja y necesaria aspiración de la Sociedad, que deseaba completar este aspecto tan importante de su historia natural”.

Kunkel disponía de experiencia y conocimientos básicos tanto en el estudio de floras como en la preparación de material de herbario y acostumbraba a hacer envíos de materiales de plantas a diferentes instituciones, por ejemplo desde la isla de Robinson Crusoe (archipiélago de Juan Fernández, Chile), y especialmente desde la Selva Valdiviana, también en Chile, al Botanical Museum and Herbarium (C) de Copenhagen, Dinamarca, y al Herbario del Botanical Museum (H) de Helsinki, Finlandia; material de pteridófitos de Liberia al Harley Herbarium, College of Forestry, University of Liberia (LIB), Monrovia; y, junto con A.G. Voorhoeve (LIB curator), material de Liberia al Herbarium of Royal Botanic Garden de Kew, Reino Unido, y al herbario del Laboratory for Plant Taxonomy and Plant Geography (WAG) de Wageningen, Holanda (CHAUDHRI *et al.*, 1972).

Un año antes (en 1964) se había establecido con su familia en Gran Canaria, donde comenzó a trabajar en la identificación y distribución de los helechos de las islas. Sus primeras aportaciones sobre este tema, y más concretamente acerca de los helechos de Lanzarote, las publica en el número 93-96 de la revista científica *El Museo Canario* (KUNKEL, 1965). Posteriormente se edita el libro *Helechos Cultivados* (KUNKEL, 1967a; *Taxon* 16, 1967: 442).

---

<sup>1</sup> LAJDEMC, sesión del día 21 de junio de 1965.

<sup>2</sup> “El presidente informa de las conversaciones tenidas con el Sr. Günther Kunkel para elaborar un herbario de flora canaria destinado a nuestro Museo. Se acuerda contratar sus servicios [...] a partir del 1 de enero, y abonarle este año los tres últimos meses”.

La presencia de Günther Kunkel en la isla fue, sin duda, un incentivo para que el Museo retomase el proyecto, aún pendiente, de preparar un herbario de flora canaria<sup>3</sup>, y así lo expresa el presidente de la Sociedad Científica, Juan Bosch Millares, en una carta remitida al presidente del Cabildo Insular de Gran Canaria con la finalidad de solicitar ayuda económica para llevarlo a cabo<sup>4</sup>:

“Por un feliz azar tiene ahora el Museo Canario la posibilidad de realizar un antiguo y fructuoso proyecto; la formación e instalación [...] de un completo herbario que recoja, estudie y presente en debidas condiciones la flora actual de nuestro archipiélago [...].

Reside en nuestra isla desde hace algunos meses un botánico alemán, el Dr. Günther Kunkel, de quien tenemos las mejores referencias personales y científicas. Este hombre, que ha recorrido medio mundo haciendo estudios de botánica, enamorado de nuestra isla, de su clima y de su paz, así como la riqueza botánica que atesora, ha decidido establecerse aquí por algún tiempo, ha comprado su casa, ha instalado su laboratorio, y ha empezado a trabajar en los helechos de la isla, facilitada su tarea por un perfecto dominio del español, que aprendió en América. Está dispuesto a preparar el completo herbario canario [...]”.

Como ya había ocurrido con otras iniciativas emprendidas por el museo, para sufragar los gastos de su elaboración se requirió ayuda económica complementaria de las distintas corporaciones. En 1966 se inician los trámites para obtener un aumento de la partida presupuestaria que tanto el Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria como el Cabildo destinan al museo, alegando el propósito de iniciar o continuar con varios proyectos, entre ellos la formación de un herbario<sup>5</sup>. Los presupuestos de 1967 recogen un aumento de la dotación económica al museo por parte de ambas instituciones, lo que supone garantizar la continuidad del trabajo. Por otro lado, esta partida presupuestaria queda reflejada, de alguna manera, en los libramientos referidos a la confección del herbario, ya sean aquéllos realizados por los honorarios que percibe Günther Kunkel, o los destinados a la adquisición de diverso material, y así los que corresponden a 1965 y 1966 se efectúan en concepto de “Imprevistos. Gastos sin dotación específica”, mientras que los de 1967 y 1968 se registran como “Actos y actividades culturales. Formación de un herbario de flora canaria”.

---

<sup>3</sup> Las primeras referencias a la formación de un herbario en el museo se recogen en la sesión de la Junta Directiva del día 16 de marzo de 1923, donde podemos leer: “...El señor Ripoche (D. Diego) da cuenta de la visita al Museo Canario de la Profesora de Botánica de la Universidad de Leyden, Madame Cool, que ha venido a Canarias, pensionada por el gobierno de su Nación, a hacer estudios de nuestra flora. En sus excursiones por el interior de la Isla encontró algunos ejemplares interesantes de plantas indígenas, suplicando al Museo se encargara de conseguirle otros, de cuya existencia tenía noticias, y que no había podido conseguir durante su estancia en Gran Canaria, dejando, a este efecto, al Sr. Ripoche, una nota de esas plantas. Se acuerda, por unanimidad, acceder a los deseos de la señora Cool, enviándole por duplicado los ejemplares con la súplica de que devuelva uno, ya preparado y clasificado, los que servirán de base para la formación de un herbario de nuestra flora”.

Con posterioridad, en 1953, se señalan los planes conjuntos a desarrollar para la mejora científica del museo, entre los que se menciona la necesidad de la creación de un herbario. LAJDEMC del día 20 de febrero de 1953.

<sup>4</sup> Carta fechada el 10 de agosto de 1965. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.

<sup>5</sup> LAJDEMC, sesión del día 17 de febrero de 1966.

La dedicación de Kunkel al museo fue mucho más allá de la preparación del herbario encomendado, implicándose de forma personal en la tarea de crear una sección de botánica en la institución. Para ello llevó a cabo varias iniciativas, como fomentar el intercambio de la revista *El Museo Canario* con diversas publicaciones especializadas en botánica, lo que permitió incrementar los títulos disponibles en la biblioteca del museo, algo que, por otro lado, consideraba indispensable para poder realizar su trabajo y convertir el centro en un lugar de consulta y estudio de la flora canaria. Además se ofreció de forma gratuita como redactor de esta revista, para ocuparse de la sección de “Historia natural”<sup>6</sup>.

Pero sin duda, una de sus grandes aportaciones la realiza al impulsar desde el museo la publicación *Cuadernos de Botánica* (STAFLEU, 1967), que va a sustituir desde el primer momento a la revista *El Museo Canario* como “periodical or serial works” asociada al herbario en los *Index Herbariorum* (HOLMGREN & KEUKEN, 1974). Se trata de una iniciativa de Kunkel (KUNKEL, 1967b) en cuya redacción y edición trabaja de forma paralela a la elaboración del herbario, movido por el interés de divulgar las investigaciones que sobre la flora del archipiélago se estaban realizando en Canarias. El primer número de esta revista ve la luz en mayo [12 de junio] de 1967 y el primer artículo es precisamente de Kunkel sobre una enumeración preliminar de especies fanerógamas y pteridófitos, “colectadas por el autor para el *Herbario Las Palmas ('El Museo Canario')*”, en el que se incluyen 165 taxones nuevos para la flora de la isla de Gran Canaria, de los cuales 51 lo eran para Canarias en general (KUNKEL, 1967c).

Los cuatro primeros números de esta publicación los editó *El Museo Canario* como un anexo a su revista, con la financiación extraordinaria de particulares e instituciones públicas y privadas. En el número cuatro de *Cuadernos de Botánica* (noviembre de 1968), Kunkel anuncia el término de su colaboración con *El Museo Canario*; la revista pasará a llamarse entonces, a partir del número cinco (marzo de 1969), *Cuadernos de Botánica Canaria*, y la dirección postal pasará a ser la del autor, “Hortus Acclimatationis Finca ‘Llano de La Piedra’, Santa Lucía de Tirajana”. A partir de este mismo número, el Cabildo Insular de Gran Canaria asume su patrocinio. Günther Kunkel dedicó gran parte de su tiempo y esfuerzo a esta revista, a la que consiguió dar continuidad hasta 1977, fecha en la que dejó la isla. En total se editaron veintiocho números y cuatro suplementos, con más de 40 autores colaboradores, y la publicación llegaba a casi 200 instituciones de todo el mundo (KUNKEL, 1975; 1977).

### **La formación del Herbario Las Palmas de El Museo Canario**

El Herbario Las Palmas de El Museo Canario se gestó, por un lado, para completar el Fondo de Ciencias Naturales que ya poseía la institución, cuyas colecciones se encontraban en distintas fases de preparación, y por otro, con la doble finalidad de ser expuesto al público y servir de referencia y consulta a los distintos investigadores y profesionales interesados en el estudio de la flora del archipiélago.

El trabajo se inició oficialmente en octubre de 1965 y finalizó en mayo de 1968. Fueron 32 meses no exentos de complicaciones, tal y como se pone de manifiesto en

---

<sup>6</sup> Carta remitida por Kunkel al secretario de El Museo Canario el 4 de noviembre de 1965. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.

la documentación consultada<sup>7</sup>, en los que el autor del herbario recorrió fundamentalmente la isla de Gran Canaria, recogiendo, preparando y clasificando ejemplares de plantas para esta tarea. Para facilitar su labor el museo facultó al entonces secretario de la institución, Juan Rodríguez Doreste, para actuar de intermediario con él, siendo el encargado de procurarle los medios materiales necesarios para que el trabajo se desarrollase con normalidad<sup>8</sup>. En este proyecto contó con la colaboración incondicional de su esposa, Mary Anne Kunkel.

La idea inicial del proyecto era la elaboración de un herbario de la flora canaria actual que abarcara las peculiaridades de cada una de las islas. Para ello Kunkel planeaba desplazarse por el archipiélago, donde comenzaría, como él mismo señaló, por La Gomera<sup>9</sup>. Se trata de la única isla, junto al islote de Lobos (Fuerteventura), a la que tenemos constancia de que Kunkel se trasladara por cuenta del museo para recoger y preparar muestras<sup>10</sup>, pese a que en la memoria de actividades del año 1967 se señala que “el señor Kunkel ha viajado por las demás islas por cuenta de nuestro Museo”. Por otro lado, en el herbario tan sólo constan algunos pliegos de plantas recolectadas en otras islas. Es el caso de las procedentes de Lobos, Fuerteventura y Tenerife<sup>11</sup>, cuyo número es meramente testimonial.

De la documentación consultada se desprende que una vez iniciado el trabajo del herbario, los gastos que éste origina al museo son mayores que los inicialmente previstos, a los que habría que añadir los que se derivarían de los viajes que programaba Kunkel por el resto de las islas. Ésta podría ser la razón, sin olvidar la dimensión del proyecto, por la que el Herbario Las Palmas de El Museo Canario quedara finalmente circunscrito a la isla de Gran Canaria, pese a los intentos del autor de extender el trabajo al menos a la provincia de Las Palmas<sup>12</sup>.

En cuanto a la preparación de los ejemplares, ésta se realiza en el domicilio particular de su autor en Tafira (c/ Camino Viejo, 9, Tafira Alta, Las Palmas de Gran Canaria), donde había instalado su laboratorio y donde prensaba, secaba, preparaba y clasificaba las plantas (Figura 1 y 2). Es aquí donde la colaboración de Mary Anne, su mujer, fue fundamental, no sólo en la preparación de ilustraciones a plumilla o tinta

---

<sup>7</sup> De la que se desprende que, si bien el proyecto del herbario se inicia con gran entusiasmo por ambas partes, pronto comienzan las tensiones, derivadas en parte de la falta de medios para llevar a cabo el trabajo y del propio descontento de Kunkel ante las promesas incumplidas y la lentitud en la tramitación de algunas de sus demandas.

<sup>8</sup> LAJDEMC, sesión del día 6 de diciembre 1965.

<sup>9</sup> Carta remitida por Kunkel al secretario del museo el 13 de mayo de 1966. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.

<sup>10</sup> En el LAJDEMC del 12 de octubre de 1966 se señala: “se acuerda también irle librando mensualmente y por partes los gastos que le ocasionó su reciente viaje a la Gomera y Lobos”.

<sup>11</sup> Con respecto a esta última isla, en una factura remitida por Kunkel con los gastos de agosto y septiembre de 1965 se lee al pie: “se pide... ayuda financiera para realizar el viaje de estudios a Tenerife, con el fin de poder terminar el libro de ‘Los helechos cultivados’ (será publicado por el museo)”. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.

<sup>12</sup> En el informe elaborado por Kunkel con fecha 12/6/1967 se señala: “hasta la fecha nuestras investigaciones fueron realizadas solamente en la isla de Gran Canaria. Depende [...] de esta entidad científica, si el trabajo se extenderá también hacia Lanzarote y Fuerteventura, para incluir estas islas como pertenecientes a la provincia administrativa de Las Palmas”. Continúa el autor en la carta pidiendo que se aclare si el herbario “se sigue concentrando en Gran Canaria, o se incluye también a las islas orientales”. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.



**Figura 1.-** Casa del matrimonio Kunkel donde instalaron su laboratorio de botánica y preparaban el material de las plantas para el herbario de El Museo Canario.



**Figura 2.-** Jardín-Vivero de la familia Kunkel, donde además de aromáticas y exóticas proliferan las plantas canarias. Al otro lado bajo umbráculo y plásticos estaba el "*Pteridiarium* E.B. Copeland". (Archivo fotográfico G. Kunkel, FEDAC)

china de distintas especies, sino también en las tareas de preparar el material botánico y las etiquetas, así como en las campañas de campo, llegando a colaborar como autora en Cuadernos de Botánica Canaria (KUNKEL, M.A., 1973; MILLARES, 2015).

La información sobre el desarrollo del trabajo está recogida en las memorias de actividades de El Museo Canario, donde figuran los siguientes datos: a finales de 1965 Günther Kunkel había completado “la preparación de 263 ejemplares de flora, correspondientes a 167 especies distintas”, de las cuales más de 160 pliegos habían sido herborizados en los meses previos al contrato con el museo, incluso en el año anterior. En el año 1966 tenía “preparadas, disecadas y clasificadas unas mil quinientas plantas”, para “posteriormente llevar a cabo la separación de las especies endémicas”. En la memoria de actividades del año 1967 consta una información más amplia sobre la marcha del trabajo, señalando al respecto: “Pasan holgadamente del millar y medio las especies recolectadas, y son varios los centenares ya dispuestos para exhibición y estudio que se encuentran en los muebles metálicos que al efecto ha adquirido la Sociedad. El señor Kunkel ha viajado por las demás islas por cuenta de nuestro Museo, y calcula que su labor primera -recogida y ordenación de ejemplares- habrá de quedar terminada hacia fines de abril o mayo. Después se hará necesario recoger en publicación el índice del herbario y abordar los estudios ecológicos, fitosociológicos, comparativos, etc. que la colección hará necesarios para hacerla fecunda y útil”. Finalmente, en mayo de 1968 se da por concluido el trabajo del herbario, quedando éste “debidamente recogido en muebles metálicos, en espera de tener espacio adecuado para instalarlo debidamente”.

Para la identificación de las especies recolectadas, G. Kunkel recurre en ocasiones al envío de paquetes de plantas a especialistas de otras instituciones, dadas las dificultades que encontraba en las islas para disponer de literatura especializada<sup>13</sup>. Fundamentalmente remite plantas y semillas a Holanda (Laboratorium voor Plantensystematiek, Wageningen) y a Suiza (Botanik Gesellschaft, Ginebra), aunque la relación de centros a los que realiza envíos es mucho más amplia. En 1968 publica en *Cuadernos de Botánica* IV una lista de lugares a los que ha dirigido plantas canarias (muestras de herbario o semillas) entre 1965 y 1968. En total se enumeran 29 instituciones de diferentes partes del mundo (KUNKEL, 1968a), pero se ha de entender que los principales envíos corresponden a material de semillas en respuesta a las ofertas del “*Index Seminum*” que ya empezaba a hacer (*Taxon*, 16(2): 160, 1967; KUNKEL, 1968b; 1968c).

También la estancia de diversos especialistas extranjeros en la isla fue aprovechada por el profesor Kunkel para compartir su trabajo con éstos, como es el caso del botánico Per Sunding, del Jardín Botánico de Oslo, Noruega, con el que mantuvo una estrecha colaboración que ha quedado reflejada tanto en el herbario del museo, donde aparece su nombre en la determinación de un buen número de las especies que lo componen, como en la publicación de varios artículos sobre la flora del archipiélago que este autor realiza en los primeros números de la revista *Cuadernos de Botánica* (SUNDING, 1968). En los siguientes términos se expresa Kunkel sobre este tema<sup>14</sup>:

---

<sup>13</sup> Razón que señala en la carta remitida a Juan Rodríguez Doreste el 19 de febrero de 1966.

<sup>14</sup> Carta remitida por Günther Kunkel a Juan Bosch Millares el 1 de abril de 1966. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.

“He pasado 2 semanas muy activas en cuanto al herbario y el estudio de la flora, en compañía con un botánico noruego que está preparando un estudio fito-sociológico de la isla. Y en el futuro próximo espero la visita del Dr. Lems, el autor de la obra “Floristic Botany of the Canary Islands”. Espero poder colaborar también con él. Además, desde Enero he colectado más o menos unas 900 plantas pero la clasificación tiene que esperar hasta el verano. Como ud. puede ver, la colección del Museo sigue creciendo”.

Durante estos años, Kunkel dedica la mayor parte de su trabajo y esfuerzo a la formación de este herbario, del que él mismo dice que ocupa “todo mi tiempo”<sup>15</sup>. En 1966, sin embargo, realiza un paréntesis en el proyecto y acepta una beca que le ofrece el Gobierno de Alemania (Deutsche Forschungsgemeinschaft) para estudiar plantas africanas en los museos y jardines botánicos de Berlín, Munich, Tubinga, París y Londres (British Museum y Royal Botanic Garden, Kew)<sup>16</sup>. (KUNKEL, 1966).

El deseo de Kunkel era poder representar el Herbario Las Palmas de El Museo Canario durante este viaje, algo que no fue posible por “la falta de reconocimiento del herbario en una organización internacional como la IAPT”<sup>17</sup>, y ello pese a los intentos realizados por el autor para que el museo promoviese este reconocimiento. Por estas fechas Kunkel, junto con Sventenius, ya formaba parte de la “IAPT Membership 1966” (*Taxon* XV n° 9:348, 1966), desde las islas Canarias. Y en la lista de la “IAPT, 1968” aparece como miembro de IAPT (International Association for Plant Taxonomy), de la IABG (International Association of Botanic Gardens) y de la IOBP (International Organization of Plant Biosystematists) (*Taxon* 17(6): 755, 1968).

Su estancia en el exterior, que coincide con los meses de junio y julio de 1966, le va a permitir profundizar en el conocimiento de la flora canaria en su nomenclatura, taxonomía y sistemática, y es aprovechada además para “chequear las clasificaciones de algunas plantas canarias y discutir problemas taxonómicos con los especialistas”. También realiza “algunas compras para el herbario del Museo... generalmente, de material que no se puede conseguir en almacenes locales”<sup>18</sup>.

Una vez concluida la beca, Kunkel regresa a la isla, donde continúa con su trabajo en el museo, inicia los trámites para el reconocimiento internacional del herbario y prepara una nota como ficha técnica sobre éste para enviar a la “Internacional Association for Plant Taxonomy”<sup>19</sup> (Figura 3, izquierda).

En 1967 el Herbario Las Palmas de El Museo Canario obtiene el registro internacional y es incorporado en la siguiente edición (la sexta) del *Index Herbariorum* bajo el acrónimo LPA (HOLMGREN & KEUKEN, 1974) (Figura 3, derecha).

---

<sup>15</sup> Carta remitida a Juan Rodríguez Doreste el 19 de febrero de 1966. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.

<sup>16</sup> Informe remitido a Bosch Millares el 12 de agosto de 1966. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.

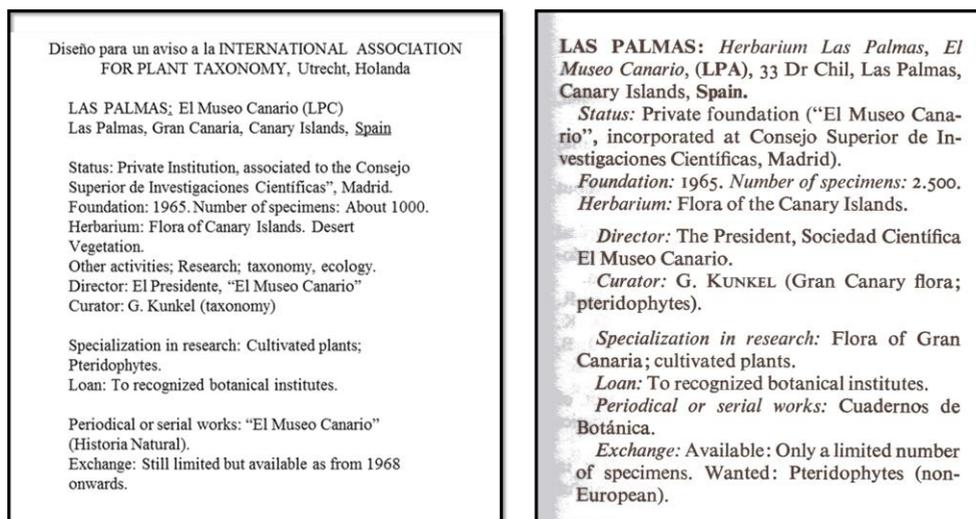
<sup>17</sup> Carta enviada por Kunkel al secretario el 13 de mayo de 1966. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.

<sup>18</sup> Estos datos constan en el informe remitido al presidente de El Museo Canario, Juan Bosch Millares, el 12 de agosto de 1966 para dar cuenta de su viaje de estudios. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.

<sup>19</sup> Informe elaborado por Kunkel, con fecha 12 de junio de 1967. ES 35001AMC/AMC Correspondencia.

### El Herbario Las Palmas de El Museo Canario en el presente

En la actualidad el Herbario Las Palmas de El Museo Canario está compuesto por 3074<sup>20</sup> pliegos de plantas herborizadas -plantas endémicas, nativas, naturalizadas o cultivadas- (2831 pliegos conservados en el Herbario LPA del Jardín Canario más otros 243 pliegos duplicados). Pero el cómputo total del material herborizado para el Herbario Las Palmas resulta difícil de precisar.



**Figura 3.** Diseño y publicación de la ficha técnica del Herbario Las Palmas de El Museo Canario. Izquierda: propuesta preparada por Kunkel para la Sociedad Científica. Derecha: ficha publicada en la sexta edición del *Index Herbariorum*. Nótese los cambios o matices en el acrónimo, nº de especímenes, especialidad del *curator*, investigación o revista científica asociada.

El Herbario Las Palmas de El Museo Canario nunca estuvo numerado. Los números que aparecen en las etiquetas son números de recolector, es decir de Kunkel, y por ello ni parten de cero ni son consecutivos. Por tanto es imposible saber el número preciso de pliegos que pudo albergar dicho herbario. Los datos del *Index Herbariorum* indican unos 2500 pliegos y nuestro inventario-revisión sobrepasa algo los 3000 (2831 pliegos más 243 duplicados). Kunkel nunca depositó duplicados de material en este herbario y siempre hizo las entregas con el material montado, etiquetado y en carpetas. Sin embargo, parte del material previamente depositado en el Jardín Botánico Canario aparece en lotes con duplicados y en otros casos en pliegos de periódicos sin montar, aunque sí con la etiqueta de "El Museo Canario Herbario Las Palmas". Es probable que este material nunca llegara al herbario del museo y que

<sup>20</sup> El herbario está compuesto por 1976 ejemplares de plantas herborizadas que se albergaban en El Museo Canario, 1018 ejemplares entregados en el pasado al Jardín Botánico Viera y Clavijo y 38 pliegos segregados de material heterogéneo o excesivo de los lotes anteriores. A éstos se añaden los datos de 42 fotocopias de pliegos de pteridófitos del Herbario Las Palmas no localizados, disponibles en el Jardín Botánico.

terminara en los depósitos del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo junto con otro material de Kunkel de otros lotes o colecciones (como las *Exsiccati Selecti Florae Canariensis* o el “Herbario G. Kunkel”), procedentes de los depósitos del “Laboratorio de Botánica” del Cabildo de Gran Canaria. En 1978 se decide trasladar estas colecciones desde dicho laboratorio, donde Kunkel desarrollaba parte de su trabajo, una vez concluida su colaboración con El Museo Canario, al Jardín Canario (MARRERO, 2011). Todo esto añade incertidumbre al cómputo total en dicho herbario.

El material depositado en el Herbario Las Palmas de El Museo Canario fue principalmente colectado por Günther Kunkel entre los años 1965 y 1968 (2793 pliegos), en su mayoría en la isla de Gran Canaria. Sólo figuran en el herbario unos pocos pliegos de plantas procedentes de otras islas, como es el caso de aquéllos recolectados en el islote de Lobos (3 pliegos), Tenerife (12) y Fuerteventura (4). De forma excepcional aparecen otros colectores como P. Sundig (con 7 pliegos), W. Trautmann (4), Mr. Hansen & G. Kunkel (1), M.A. & G. Kunkel (1), M.A. Kunkel (1) y finalmente sin “*legit.*”, es decir, sin indicación de recolector (14 pliegos).

Cada uno de los ejemplares está montado y fijado mediante cintas adhesivas de papel, sobre un soporte de cartón en tamaño y consistencia según los cánones establecidos en los herbarios, y, salvo excepciones, lleva su correspondiente etiqueta de identificación, donde figuran los siguientes registros: nº de colector; fecha de recolección; isla; lugar; altitud; ecología; observaciones; colector; responsable de la determinación (*determinavit*) en general a nivel de especie. Kunkel había diseñado un tipo de etiqueta para el herbario del museo, con el encabezado de “El Museo Canario, Herbario Las Palmas”, pero de forma simultánea o sucesiva fue preparando otras colecciones para las que diseñó etiquetas con encabezados como “Flora Canaria”, “Flora Canariensis”, “Flora of Lobos Island”, “Herbario G. Kunkel” o “Exsiccati Selecti Florae Canariensis” (MARRERO, 2011), que prepara para intercambios, donaciones o como duplicados para otras instituciones. Unos pocos pliegos con estas etiquetas quedaron también integrados en el Herbario Las Palmas. (Figura 4)

Los pliegos (uno o varios) de cada taxón vienen incluidos en una carpeta abierta marcada en el exterior con el nombre de la especie y con un indicador en circulito azul o negro que señala si la muestra es de plantas que crecen de forma espontánea (nativas o naturalizadas) o cultivada (cualquiera que sea su procedencia, de jardín, de cultivos, de repoblaciones o plantas canarias del Jardín Botánico). (Figura 5)

La determinación de las especies es realizada por Günther Kunkel, aunque también aparecen anotados en este campo los nombres de otros botánicos, tales como: P. Sunding (Per Sunding, Botanical Museum, Oslo, Noruega), comentado más arriba; Dr. Amshoff (G.J.H. Amshoff, del Laboratoruim voor Plantensystematieken-Geografie, Landbouwhogeschool, Wageningen, Holanda); L. Boulos (Loutfy Boulos, Faculty of Science, Tripoli, Libia); H.H. Schaeffer (Hans Helmut Shaeffer, Ratzeburg, Alemania); A. Krapovickas (Antonio Krapovickas, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina; y E. Sventenius (Eric Ragnar Sventenius, Jardín de Aclimatación de La Orotava, Puerto de La Cruz, Tenerife), y revisiones del Dr. Kornelius Lems (Goucher College, Baltimore, Maryland, USA), con los que el autor del herbario mantuvo distintos grados de colaboración durante la preparación del mismo.



**Figura 4.-** Ejemplos de muestras de plantas del Herbario Las Palmas de El Museo Canario, izquierda: *Davallia canariensis* (L.) Sm., derecha: *Acacia baileyana* F. von Muell. Nótese la diferencia en el modelo de etiqueta, la de la derecha corresponde a la colección “*Flora Canariensis*”, pero dentro del herbario Las Palmas es una excepción.

La colección se acompaña de dos ficheros con fichas idénticas, pero uno ordenado por familias botánicas, con 298 registros, y otro general indexado por especies con 350 registros. La diferencia en el número de registros se debe a que en las fichas del índice de especies va añadiendo nuevas entradas. Estas fichas son elaboradas por el matrimonio Kunkel en su laboratorio de Tafira, y tienen un último registro en febrero de 1966. Esto supone que las fichas incluyen el 33,3 y el 39,1 %, respectivamente, del total de registros incluidos en el herbario hasta esa fecha, que era de 896 entradas. De los 1935 pliegos restantes no existe ficha alguna. El esfuerzo por registrar la colección en ficheros indexados quedó en un 12,4 % de total (350 registros de especies de 2831).

En los cuatro primeros números de la revista *Cuadernos de Botánica* Günther Kunkel va publicando listas de especies de fanerógamas y pteridófitos, como novedades para la flora de Gran Canaria, para las islas Canarias en general, o como especies de interés, muchas de ellas con pliegos incluidos en las colecciones del Herbario Las Palmas de El Museo Canario (KUNKEL, 1967c; 1967d; 1968d; 1968e).

No figuran en el herbario las citas de pteridófitos de la isla de Lanzarote (KUNKEL, 1965) ni las de La Gomera recogidas en *Cuadernos de Botánica* II (KUNKEL, 1967d), probablemente porque el herbario del museo quedó limitado a la isla de Gran Canaria.

Al término de su relación con la Sociedad Científica El Museo Canario, Kunkel contó con la colaboración del Cabildo de Gran Canaria, por lo que su labor recolectora de campo y de investigación, corológica, taxonómica y nomenclatural, va a continuar en los años siguientes. Sigue publicando los resultados principalmente en *Cuadernos de Botánica*, ahora *Cuadernos de Botánica Canaria*, pero las referencias a material del Herbario Las Palmas de El Museo Canario van a ser muy puntuales y su consulta y trabajo sobre dicho herbario prácticamente nulo (MARRERO *et al.*, 2016).

## ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA COLECCIÓN

El Herbario Las Palmas de El Museo Canario, actualmente integrado en el Herbario LPA en las dependencias del Departamento de Sistemática Vegetal y Herbario del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo - Unidad Asociada al CSIC (Figura 6), presenta un estado de conservación físico en general bastante aceptable (Figura 7), con un alto interés desde el punto de vista nomenclatural y taxonómico y excelente conservación en los datos que ofrecen las etiquetas (MARRERO *et al.*, 2016). No obstante no ha podido escapar a los avatares del tiempo, como cualquier otra colección de historia natural, con algunos pliegos en distintos estados de deterioro y otros extraviados, no localizados. El clima de Canarias presenta en general una humedad relativa ambiental elevada durante todo el año, lo que favorece la pudrición por hongos y las plagas de insectos, por lo que las colecciones de historia natural requieren atenciones especiales de mantenimiento que llevan a extremar las precauciones. En El Museo Canario esta preocupación ha sido permanente.

En agosto de 1968, tras ser concluido el trabajo que es entregado a El Museo Canario, G. Kunkel alerta del problema de conservación que presentaban las colecciones, que, según señala, “empeoran mes a mes, siendo hongos y pequeños insectos los más destructores”<sup>21</sup>. La mención de este problema reaparece en la década de los ochenta a través de un informe elaborado para conocer el estado del material<sup>22</sup>. En este documento se expone, además, el tratamiento de desinfección al que se somete al herbario:

“La tarea llevada a cabo durante este mes se ha basado en un tratamiento de desinfección con bromuro de metilo. Este tratamiento presenta la ventaja de eliminar completamente a los insectos en sus diversos estadios. Asimismo se ha realizado una limpieza del material elaborándose listas de parte de los pliegos existentes (caso de los helechos y Gramíneas)”.

---

<sup>21</sup> Carta remitida por Kunkel al presidente de El Museo Canario el 13 de agosto de 1968. ES 35001AMC/AMC. Correspondencia

<sup>22</sup> ES 35001AMC /AMC 4368.



**Figura 5.-** El Herbario Las Palmas de El Museo Canario antes de integrarse en el Herbario del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo.

Desde ese momento el herbario se mantiene empaquetado y conservado en los antiguos almacenes generales de El Museo Canario, situados en el viejo edificio del colegio Viera y Clavijo, por un período que oscila entre los años 1984 (desmantelamiento de las colecciones de Ciencias Naturales expuestas en las salas) y 2000 (desalojo del edificio Viera y Clavijo). A partir de esta última fecha, y siempre respetando las agrupaciones, se traslada a las dependencias del edificio principal del museo, donde se somete a un tratamiento de congelación de manera temporal. Una vez descongeladas las citadas agrupaciones, se empaquetan con envolturas plásticas y aperturas de aireación y se almacenan en armarios cerrados con pastillas antipollas (paradiclorobenceno). Durante el año 2007 el herbario se traslada a un almacén orgánico, de reciente creación, en el edificio principal del museo. Se libera así de sus envolturas plásticas del año 2000 y se introduce en armarios metálicos cerrados con trampas detectoras de insectos próximas. Allí permanece hasta su entrega al Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo.



**Figura 6.-** Una vez revisado todo el material, El Herbario Las Palmas de El Museo Canario queda integrado en el Herbario LPA del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo, siguiendo el orden sistemático y alfabético establecido.

Una vez en las dependencias del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo se procedió a la limpieza de los ejemplares, que en algunos casos supuso el montaje de nuevo. Se detectaron unos 180 pliegos en estado “semidestruido” y otros 41 pliegos en estado “destruido”, lo que representa el 6,4 y el 1,5 % del total del material respectivamente. Este deterioro se detecta en cualquiera de los lotes del herbario y los pliegos se mantienen en la colección, de todas formas, como testimonio. El deterioro ha afectado principalmente a familias como Asteraceae (*Argyranthemum*, *Coleostephus*, *Glebionis*, *Hedypnois*, *Lactucosonchus*, *Pericallis*, *Sonchus*, etc.), Apiaceae (*Ferula*, *Foeniculum*, *Todaroa*), Euphorbiaceae (*Euphorbia*), Lamiaceae (*Salvia*) y en menor medida a especies de Fabaceae, Geraniaceae o Ranunculaceae, entre otras.

Además disponemos de datos que indican que algún material quedó en el camino (probablemente destruido, extraviado u olvidado en protocolos de préstamo). Al revisar las fichas de especies encontramos que al menos 48 entradas de material no figuran en el inventario actual. Éstas afectan principalmente a familias y géneros de especies exóticas, Moraceae (*Ficus*, *Morus*), Malvaceae (*Abutilon*, *Lagunaria*, *Thespesia*), Fabaceae s.l. (*Acasia*, *Albizia*, *Cassia*, *Delonix*, *Handerbergia*, *Robinia*), o Gimnospermas en general (*Agathis*, *Cupressus*, *Pinus*, *Thuja*). Pero estas pérdidas están sesgadas afectando más a unas familias que a otras, sobre todo a géneros exóticos, como se puede ver, y no nos permiten hacer estimaciones globales.

Por otra parte, revisando las publicaciones de Kunkel sobre el material del Herbario Las Palmas, en los cuatro primeros números de *Cuadernos de Botánica* así como en

otras publicaciones del momento, llega a enumerar unas 254 especies, de las que 114 aparecen referenciadas en 163 pliegos. De éstos, unos 17 no se han localizado, lo que representa un 10,4 %, pero esta muestra también está sesgada al detectar que la mayoría corresponde a nuevas citas de especies de géneros exóticos (*Acacia*, *Ailanthus*, *Punica*, *Eucalyptus*, *Cotula*, *Soliva*, *Cadiospermum*, etc.), o distintas especies de pteridófitos).

Finalmente hay que indicar la localización en el Herbario del Jardín Botánico Canario de un lote de xerocopias de 45 pliegos de pteridófitos del Herbario Las Palmas de El Museo Canario. Al comprobar la existencia de estos pliegos encontramos que sólo tres de ellos se encontraban en la colección actual. Por ello procedimos a darles entrada en el herbario (aunque como xerocopias) a efectos de testimonio, lo que pone al mismo tiempo en evidencia la pérdida o extravío de este material.

### A MODO DE CONCLUSIÓN

Entre 1965 y 1968 Günther Kunkel conforma el Herbario Las Palmas del El Museo Canario, funda la revista científica *Cuadernos de Botánica*, crea en 1965 el “*Pteridiarium* E.B. Copeland” en Tafira Alta, como pequeño jardín botánico especializado en helechos, que dos años más tarde contaba ya con más de 200 especies (*Taxon* 16(1): 79, 1967), promueve y dinamiza los intercambios a nivel internacional de la revista *El Museo Canario* establece una red de intercambio de helechos no europeos por plantas canarias, establece un *Index Seminum* de plantas canarias que oferta a jardines botánicos, y prepara el primer lote de material de herbario de plantas canarias (primera centuria de la *Exsiccati Selecti Florae Canariensis*) para venta a instituciones especializadas, que oferta al año siguiente (*Taxon*, 18(6): 736, 1969; CHAUDRI *et al.*, 1972). Además publica el libro “Helechos cultivados” en las islas Canarias, con ilustraciones de M.A. Kunkel, y prepara la edición de “Árboles exóticos. Los árboles cultivados en Gran Canaria”, también ilustrado por Mary Anne. En este periodo la dirección editorial de *Cuadernos de Botánica* consta como “Herbarium Las Palmas, El Museo Canario”, pero la dirección de intercambios o del “*Pteridiarium*” remite a “c/ Camino Viejo nº 9, Tafira Alta, Las Palmas de Gran Canaria”, su domicilio particular. Ambas direcciones cambian al término de su colaboración con la Sociedad Científica El Museo Canario.

Aunque contó siempre con la colaboración de Mary Anne Kunkel, es incuestionable la enorme capacidad de trabajo, sobre todo de trabajo ordenado, que despliega Günther Kunkel, no sólo en este periodo, sino en todo el tiempo que permaneció en Gran Canaria, dedicando además tiempo a la conservación de la naturaleza, a la elaboración de informes sobre especies en peligro o proyectando redes de espacios naturales a proteger (NARANJO RODRÍGUEZ, 2005). Es una pena que el proyecto de un herbario de la flora canaria quedara limitado a Gran Canaria, que éste a su vez quedara truncado en el tiempo, y que una vez concluido su compromiso con El Museo Canario, el propio Kunkel no accediera al mismo para su estudio y actualización (MARRERO *et al.*, 2016), como queda de manifiesto en el estudio de revisión taxonómica y nomenclatural del Herbario Las Palmas de El Museo Canario.



**Figura 7.-** Ejemplo de pliego de herbario que Kunkel normalizó para el Herbario Las Palmas de El Museo Canario. Desde el principio entendió el proyecto de la Flora de Gran Canaria en sentido amplio, abarcando no sólo las especies endémicas: *Echium plantagineum* L., del Monte Lentiscal, Ku: 8336.

## AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer la labor de Víctor Montelongo Parada, presidente de El Museo Canario (1999-2015) por su empeño e interés para que el Herbario Las Palmas de El Museo Canario fuera trasladado al Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo para su conservación y estudio. A Diego López Díaz, actual presidente de El Museo Canario, por las facilidades dadas para cumplir con esta tarea. Finalmente a Luis Regueira las oportunas correcciones al manuscrito original.

## REFERENCIAS

- CHAUDHRI M.N., I.H. VEGTER & C.M. DE WAL, 1972.- Index Herbariorum, Part II (3) Collectors (I-L), F.A. Stafleu (ed.). *Regnum Vegetabile* 86: i-xxii + 297-473 (395).
- HOLMGREN P.K. & W. KEUKEN, 1974.- Index Herbariorum, part I, The Herbaria of the World, Sixth Edition. Utrecht, Netherlands. *Regnum Vegetabile*, 92: 1-397.
- HOLMGREN P.K. & W. KEUKEN, 1976.- Additions to "The Herbaria of the World", 6 Edition. *Taxon*, 25(4): 517-524.
- KUNKEL G. 1965.- Enumeración de los helechos (Pteridofitos) de Lanzarote y notas sobre su distribución geográfica. *El Museo Canario*, año XXVI, 93-96: 7-17.
- KUNKEL G. 1966.- The problem of descriptions, in New and Notes. *Taxon*, 15(4): 164.
- KUNKEL G. 1967a.- *Helechos Cultivados*. Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, 175 pp. + 43 fotos.
- KUNKEL G. 1967b.- Cuadernos de Botánica. *Taxon*, 16: 444.
- KUNKEL G. 1967c.- Plantas Vasculares Nuevas para la Flora de Gran Canaria. *Cuadernos de Botánica*, 1: 3-23.
- KUNKEL G. 1967d.- Plantas Vasculares: Nuevas adiciones para la Flora de Gran Canaria. *Cuadernos de Botánica*, 2: 23-28.
- KUNKEL G. 1967e.- On the Pteridophytes of La Gomera (Canary Islands). *Cuad. Bot. Canaria*, 2: 29-42.
- KUNKEL G. (ed.), 1968a.- Envío de material. *Cuadernos de Botánica*, 4: 3.
- KUNKEL G. (ed.), 1968b.- Hortus Acclimatationis. Arboretum-Seminarium-Pteridarium. Index Seminum. *Cuadernos de Botánica*, 4: 4.
- KUNKEL G. 1968c.- Seed of Canarian Plants, in New and Notes. *Taxon*, 17(6): 745.
- KUNKEL G. 1968d.- Nuevas Plantas para la Flora Canaria. *Cuadernos de Botánica*, 4: 3-7.
- KUNKEL G. 1968e.- Notas Misceláneas. *Cuadernos de Botánica*, 3: 57-58.
- KUNKEL G. 1975.- Editorial: 25 "Cuadernos". *Cuadernos de Botánica Canaria*, 25: 2.
- KUNKEL G. 1977.- Editorial. *Cuadernos de Botánica Canaria*, 28: [1].
- KUNKEL G. 2005.- Canarias, una retrospectiva. *Rincones del Atlántico*, 2: 216-217.
- KUNKEL M.A. 1973.- On the rediscovery of *Lotus kunkelii*. *Cuadernos de Botánica Canaria*, 17: 33-34.
- LANJOUW J. & A. STAFLEU, 1956.- Index Herbariorum, part I, The Herbaria of the World, fifth Edition. Utrecht, Netherlands. *Regnum Vegetabile*, 6: 1-224.
- LANJOUW J. & A. STAFLEU, 1959.- Index Herbariorum, part I, The Herbaria of the World, Fourth Edition. Utrecht, Netherlands. *Regnum Vegetabile*, 15: 1-249.
- LANJOUW J. & A. STAFLEU, 1964.- Index Herbariorum, part I, The Herbaria of the World, Fifth Edition. Utrecht, Netherlands. *Regnum Vegetabile*, 31: 1-251.
- MARRERO, Á. 2011.- El Herbario LPA del Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo. *Boletín de la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos*, 12-13: 5-10.
- MARRERO, Á., M<sup>a</sup> C. GIL VEGA, M<sup>a</sup> C. CRUZ de MERCADAL & Y. FARALDO MENDIETA, 2016.- El Herbario Las Palmas de El Museo Canario. Revisión taxonómica y nomenclatural. *Bot. Macaronésica*, 29: 55-71
- MILLARES, Y. 2015.- Mary Anne Kunkel, Ilustradora en 'Flora De Gran Canaria'. *Pellagofio* 31: 2-3.
- MONTELONGO PARADA, V. 1992.- Günther Kunkel, socio correspondiente. *Noticias del Museo Canario*, 14.
- NARANJO RODRÍGUEZ, R. 2005.- Kunkel, mucho más que un nombre para la flora canaria. *Rincones del Atlántico*, 2: 208-211.

- RODRÍGUEZ DELGADO, O. 1999.- Herbario. En Macías Hernández, Antonio M., (Dir.) *Gran Enciclopedia Canaria, Gab-Hid*. Tomo VII, pp. 1841-1842. Ediciones Canarias, La Laguna, Las Palmas de Gran Canaria.
- STAFLEU, F.A. (ed.) 1967.- Taxonomic Literature. Announcements. Cuadernos de Botánica. *Taxon*, 16(5): 444.
- SUNDING P. 1968.- Additions to the flora of Gran Canaria. *Cuadernos de Botánica*, 3: 3-10.