

BOTÁNICOS EN LA AXARQUÍA ALMERIENSE. [2ª PARTE]: SIGLO XIX

AGUSTÍN LAHORA CANO
Licenciado en Biología

I. TREPAR LOS MONTES, RECORRER LOS VALLES

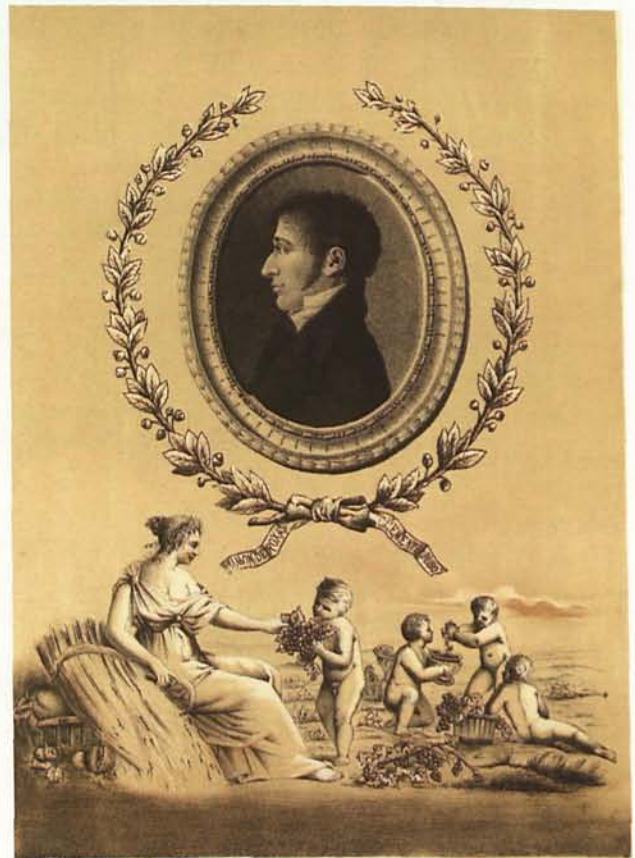
Cuando en 1801 Cavanilles es nombrado director del Real Jardín Botánico de Madrid, todo parecía indicar que la Botánica española entraba en una etapa de progreso que la pondría a la cabeza del mundo. Tras su estancia en París, Cavanilles poseía una sólida formación y en el Jardín Botánico de Madrid y en otros lugares se almacenaba material de herbario e innumerables dibujos de las campañas científicas por América y Filipinas. (Castroviejo & Armada, 2005; López González, 2005).

Para la *Flora Española* la cosecha también era abundante, a las recolecciones valencianas del propio Cavanilles se unieron las plantas de Andalucía y del norte de España recogidas por Demetrio Rodríguez, Simón de Rojas Clemente y Mariano Lagasca.

Aunque Cavanilles muere prematuramente en 1804, sucediéndole Antonio Zea, se contaba con botánicos bien formados para ordenar y dirigir la publicación de las grandes obras proyectadas.

Pero las turbulencias políticas del siglo XIX frustraron el intento. Primero la Guerra de la Independencia contra el ejército napoleónico y después la dolorosa transición del absolutismo volvieron a sumir a España en un atraso científico y social del que aún no nos hemos recuperado.

En este nuevo capítulo se hablará de los botánicos y recolectores que visitaron la Axarquía almeriense durante el siglo XIX, biografía, itinerarios y plantas recolectadas, en especial aquellas nuevas para la ciencia (algunas de las cuales ilustran este artículo). Otros personajes, que visitaron la provincia de Almería sin alcanzar la Axarquía, sólo se enumeran sin entrar en detalles sobre los lugares recorridos ni las plantas que recogieron.



1. Retrato de Clemente publicado en la edición ilustrada del *Ensayo sobre las variedades de la vid común* (1879).
<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/Libro.php?Libro=4329>.
(21/03/2009)

II. SABER, SER LIBRE Y HOMBRE DE BIEN

Simón de Rojas Clemente y Rubio (1777-1827)

Discípulo de Cavanilles, bajo cuyo mandato recorrió durante la primavera de 1805 gran parte de la provincia de Almería. Ocupó la dirección del Real Jardín Botánico de Madrid en una época de gran penuria económica (1825-1827). Una completa biografía fue publicada en la edición de 1879 del

VARIEDADES DE LA VID COMUN.



2. Uva tinta usada en el Reino de Granada para dar color a los mostos. Ensayo sobre las variedades de la vid común (1879). <http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/Libro.php?Libro=4329>. (21/03/2009)

Variedad	Localidad	Pag.
Temprana	Río Almanzora	41
Jaén	Huércal, Cuevas, Albox	46
Tinto	Río Almanzora	53
Morrastell	Cuevas, Lubrín, los Vélez	53
Pecho de perdez	Lubrín	54

Cuadro 1

Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía.

El carácter ilustrado y aventurero de Clemente lo manifestó a sus padres siendo estudiante: «*Mi vocación es la de saber, ser libre y hombre de bien*».

En 1802, cuando impartía clases de árabe, tuvo como alumno a Domingo Badía y Leblich (Alí Bey, 1767-1818), con el que hizo gran amistad. Para preparar sus viajes a África marcharon a Francia y a Inglaterra, pero Badía a punto estuvo de morir a causa de la circuncisión, imprescindible para viajar de incógnito por los países árabes, rogó a Clemente (Mohamad Ben-Alí, el Moro Sabio) que no se sometiera a tan peligrosa operación, aun a costa de no poder acompañarle; aunque Badía debido a los ocultos objetivos de su viaje deseaba irse desligando de Clemente, que quedó en España, donde resignado recorrió Andalucía.

El extraordinario viajero Alí Bey vivió durante 15 años en Vera, antes de sus viajes al norte de África y Oriente, teniendo a su cargo los castillos de Terreros, Escobetas y Carboneras; fue diputado por la provincia de Vera en 1792 (Almarcegui, 2007). Un vibrante artículo sobre la estancia de la familia Badía en Vera ha sido publicado en la revista *Axarquía* (López, 1998).

Aunque algunos manuscritos de Clemente se perdieron, la mayor parte se conservan en los archivos del Real Jardín Botánico de Madrid entre ellos «...*la Flora de Granada ó digase la Flora bética, ordenada conforme al sistema sexual de Linneo, ...*» (Colmeiro, 1858; Bellón, 1942).

Sobre su viaje por Almería se han hecho estudios pormenorizados: Pallarés (1996), Gil Albarracín (2002) y los publicados en *Axarquía* y *Revista Velezana* por Guillén (1996, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006).

No incidiré en el viaje de Clemente ya que la *Historia Natural del Reino de Granada* ha sido transcrita recientemente (Clemente, 2003).

Las publicaciones de Clemente, algunas póstumas, son escasas (Lagasca & al., 1802; Clemente, 1806, 1807, 1879, 1926, 2003; Hurtado de Mendoza & Vázquez, 1919). Su estudio de las vides cita algunas de la *Axarquía* (Cuadro 1).

III. LAS DESGRACIAS DE MI PATRIA

Mariano de Lagasca [La Gasca] y Segura (1776-1839)

Tempranas biografías de Lagasca fueron publicadas poco después de su muerte por Carreño (1840) y Yáñez (1842); otras se pueden consultar en Reyes Prósper (1917), Casaseca (1976) y Puig-Samper & *al.* (2004).

Aún en vida de Cavanilles, Lagasca hizo importantes aportaciones a la ciencia botánica (Lagasca & Rodríguez, 1802; Lagasca & *al.*, 1802). En el artículo publicado con José Rodríguez, da noticia del viaje del mineralogista Guillermo Thalacker a Sierra Nevada el 8 de Agosto de 1801, indicando que «*Había visitado los montes contiguos, y los encadenados hasta Cartagena: había visto en estos una prodigiosa cantidad de escombros, que indicaban haber sido porfiados los trabajos de los romanos y los moros: había reconocido en estos monumentos de la antigüedad vestigios de haber existido allí minas de plomo con mucha porción de plata, que separaron y utilizaron aquellas naciones sin haber apurado aun toda la riqueza...*». Según confirma este artículo, Thalacker habría visitado la Axarquía almeriense, sin embargo el listado de plantas es sólo de Sierra Nevada.

Tras la invasión del ejército napoleónico, y a propuesta de Humboldt, el rey José Bonaparte ofrece a Lagasca el cargo de director del Real Jardín Botánico de Madrid, pero, considerando ilegítimo al gobierno, se niega a prestar juramento al nuevo rey (Bertomeu, 1996), enrolándose como médico de número en el Tercer Cuerpo del ejército español entre 1808 y 1814. Así, el elegido, el mejor preparado, el sabio Lagasca, antepuso como tantos españoles, el patriotismo a su labor científica.

Noticias de la Guerra de la Independencia en la comarca de la Axarquía, necesarias para reconstruir los itinerarios de Lagasca, se pueden encontrar en la obra de Queipo de Llano (1835-1837), en el capítulo XXIV de la *Historia de Huércal Overa* (García Asensio, 1901-1910) y más recientemente en la revista *Axarquía* (García Campra, 2008) y *Murcia Histórica* (Velasco, 2008). En 1810 los franceses cruzaron Despeñaperros quedando el ejército español del centro destruido y los soldados dispersos y sin armas. Joaquín Blake fue nombrado jefe de este ejército, estableciendo en un principio su cuartel general en Guadix y Huércal-Overa, desde donde comenzó el reagrupamiento y organización del ejército, que hubo de retroceder por Murcia hasta

acantonarse en Orihuela. Con el paso de Blake a Cádiz le sucede al mando de las tropas don Manuel Freire. Las batallas y escaramuzas se sucedieron por toda la comarca de la Axarquía, con varias correrías de los ejércitos franceses sobre Murcia, acosados por las guerrillas españolas desde muchos puntos a la vez, y los contraataques de Blake y Freire que revivieron el carácter de frontera de esta parte del Reino de Granada.

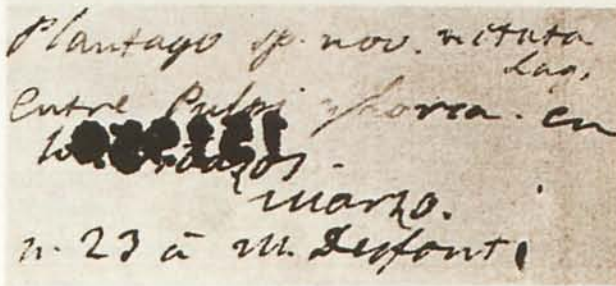
El estado de guerra no impidió los estudios botánicos de Lagasca. En la introducción de la *Memoria sobre las plantas barrilleras de España* (Lagasca, 1817) cuenta su llegada a la Axarquía almeriense y los riesgos de herborizar en tiempos de guerra: «*[...] los facultativos fuimos destinados por el sabio intendente D. Francisco Antonio de Góngora á permanecer por algún tiempo en Cuevas Overa, fue en las que viéndome en el país de las barrillas, y sabiendo su importancia, y cuan arriesgado era perder su comercio si no se procuraba evitar los abusos introducidos en la confeccion de artículo tan importante; en estas circunstancias, vuelvo á decir, determiné estudiar con todo esmero unas plantas que habían dado mas millones á la nacion que las minas del Potosí y de Guanajuato. / Las primeras escursiones hubieron de costarme muy cara, si el alcalde mayor de Cuevas y algunos vecinos honrados y racionales no hubiesen tenido la bondad de avisarme no saliese solo al campo, y de acompañarme despues muchas veces, para que el vulgo ignorante depusiese la fatal idea que había concebido de mí al verme trepar los montes, recorrer los valles, las campiñas y la costa, llevando siempre el lapizero y papel en la mano para hacer los apuntamientos*».

La barrilla era recolectada para extraer la sosa, que luego era exportada desde Alicante, Cartagena y Almería. Representó el sustento de muchas familias, ya que esta planta es capaz de crecer incluso en épocas de sequía cuando otras cosechas se habían perdido. La producción de sosa en Almería, según el propio Lagasca, se aproximaba a los 260.000 quintales al año.

Los continuos avances y repliegues del ejército español en esta zona llevaron a Lagasca varias veces a las cercanías de los Vélez, a lo largo de la hoya que corre desde Lorca hasta Guardamar. En septiembre de 1810 es destinado a Alicante y posteriormente a Murcia, donde permanece entre 1811 y 1812 combatiendo la epidemia de fiebre amarilla, trabajando en los hospitales y en el lazareto de barraca del Llano de la Luz (Ferrándiz, 1990). Entre enormes penurias siguió su labor recolectora



Fig. 1.—Mariano Lagasca y Segura 1776-1839.



3. Retrato de Lagasca y etiqueta original donde se puede leer «*Plantago sp. nov. notata Lag. Entre Pulpi y Lorca en los ribazos. Marzo. N° 23 á M. Desfont.*». Publicada en la revista *Lagascalía*. (Bellot & Casaseca, 1975)

formando un gran herbario con plantas de toda España y un manuscrito de la *Flora Española* (Lagasca, 1823), incluso consiguió reunir una biblioteca con obras de los más prestigiosos botánicos europeos con los que mantenía un activo intercambio de información.

En 1811 y 1821 publica en Orihuela y Madrid las *Amenidades naturales de las Españas*, en el primer número, hablando del Panizo negro, indica que en Cuevas Overa «[...] hacen también gachas con la harina; pero generalmente la reducen á pan con levadura, ó sin ella. El pan sin levadura, que llaman Bollo, son unas tortas mas o menos grandes, y de un dedo de espesor poco mas ó menos. Estas se amasan todos los dias, con agua bien sazónada de sal, y se cuecen sobre unas laxas delgadas de pizarra, que colocan sobre unas trevedes, ó sobre hornillas. Comen caliente éste pan acimo; y lo llevan también al campo en vez de pan de trigo».

Finalizada la guerra, Lagasca fue nombrado director del Real Jardín Botánico en 1814, ocupando este cargo hasta 1823 (González-Bueno, 2005).

IV. QUE TODO LO PERDÍ

Lagasca, de profundas ideas liberales fue llamado esta vez por la política y actuó, junto con Clemente, como diputado a Cortes (Bellot, 1976; Maldonado, 2003) durante el Trienio Liberal (1820-1823); pero esta fue su ruina. La restauración del absolutismo (1823-1833), con la invasión de España por los Cien Mil Hijos de San Luis, supuso la dura represión de los diputados liberales, que fueron declarados traidores y reos de muerte por Fernando VII (Inda & Aguirre-Hudson, 2006). En 1823 Lagasca tuvo que huir precipitadamente desde Sevilla donde el populacho al grito de ¡*Pan y cadenas!* arrojó al Guadalquivir los libros, las plantas y los manuscritos de Lagasca, una conmovedora tragedia científica y humana, una cruel e irreparable mutilación para la ciencia española. Lagasca huyó a Cádiz y a través de Gibraltar se exilió en Inglaterra con toda su obra perdida.

El propio Lagasca (1826) se lamenta amargamente de esta pérdida «[...] pues las desgracias de mi patria me alcanzaron tan de lleno, que todo lo perdí, y no poseo en la actualidad más manuscritos que los que he estendido en Londres, ni más herbario que el que he formado con las plantas recojidas en estos contornos, y en los jardines botánicos de la sociedad de Farmacéuticos y de la Horticultural de Londres».

El retorno del absolutismo supuso también el abandono del Jardín Botánico de Madrid, la penuria económica provocó su expolio y la pérdida de parte de las colecciones, heroicamente recogidas por los botánicos en España y América.

En 1834 la regente María Cristina dicta amnistía para exiliados (Lloréns, 1968) y Lagasca regresa a España, siendo nombrado nuevamente director del Jardín Botánico de Madrid. Ya era demasiado tarde, su salud estaba quebrantada y tuvo que trasladarse a Barcelona donde murió en 1839.

Boissier en su *Voyage botanique dans le Midi de L'Espagne* (1839-1845), retrata admirablemente esta situación en su encuentro con Lagasca en Madrid en 1837: «Siempre entusiasmado con sus estudios favoritos, su imaginación acariciaba aún numerosos proyectos como la publicación de algunas partes de la flora española y de una gran obra general sobre los cereales, tema de estudios de toda su vida».

pero sus fuerzas, la vejez, y sobre todo el exilio y las desgracias lo habían debilitado mucho».

A pesar de su azarosa vida Lagasca publicó varias obras importantes, y algunas de las plantas que recolectó en Almería se han salvado milagrosamente (Bellot & Casaseca, 1975; Fernández Casas & Gamarra, 1993, Gamarra, 1993). También recogió semillas que fueron sembradas en el Jardín Botánico de Madrid en 1814 (Colmeiro, 1875).

V. VIAJEROS, BOTÁNICOS Y RECOLECTORES EUROPEOS

Con la muerte de Lagasca la escuela ilustrada de Cavanilles se encontró sin sucesores, la Botánica y la Ciencia española entraron en un largo periodo de decaimiento, quedando los estudios botánicos a cargo de extranjeros, como el propio Boissier, Cosson y sobre todo Willkomm y Lange, permaneciendo los materiales de América prácticamente inéditos (Téllez & Alonso, 1952; González-Bueno, 2005).

España fue recorrida por militares, exiliados, viajeros adinerados, botánicos o recolectores profesionales que enviaban sus «*exsiccata*» (plantas secas) a herbarios, museos y particulares, por encargo o por suscripción. Todos admirados por el extraordinario patrimonio vegetal que los propios españoles a veces despreciamos.

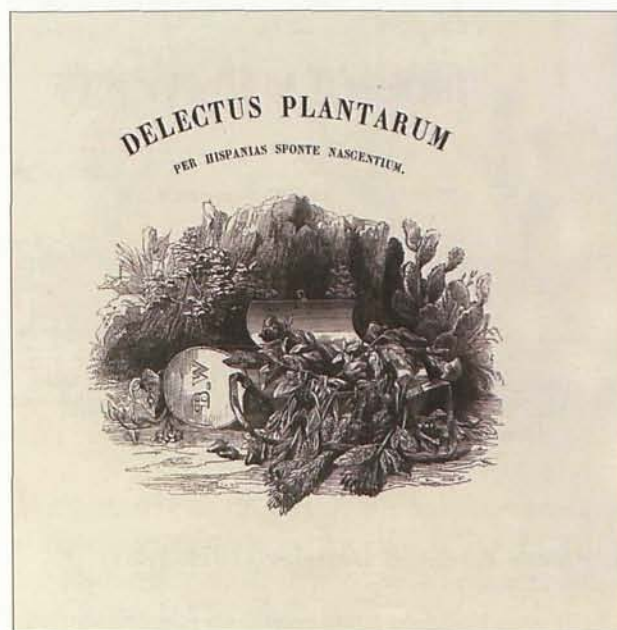
1. Jean-Marie Léon Dufour (1780-1865)

Notable botánico que estuvo en España como médico militar del ejército francés, aunque no visitó Almería (Dufour, 1860). En abril de 1808 estando en Madrid en casa de Lagasca, este estalló en cólera contra Napoleón al recibir la noticia de la liberación de Godoy (Rivera & Velasco, 2008), pero a pesar de la guerra les unió una gran amistad (de las Barras, 1919). Dufour estudió plantas de Andalucía remitidas por Bory de Saint-Vincent (1778-1846), militar de carrera en la Guerra de la Independencia al servicio del general Soulé; siguiendo el movimiento de las tropas debió visitar al menos la zona norte de Almería. Bory publicó en 1823 la *Guide du voyageur en Espagne*, con un breve capítulo sobre geografía de la provincia de Almería.

2. Pierre-André Pourret (1754-1818)

Esteve (1973) indica la visita de Pourret al sudeste peninsular en el año 1816, este viaje es puesto en duda por Rivera (1986), ya que en esta fecha el abate

contaba con 62 años y era canónigo de la catedral de Orense. Pourret disponía de pliegos del herbario de la familia Salvador (Barcelona), que sí visitaron el sureste en 1716-1717; como indica Costa (1864): «*Pero más sensible es y de mayor trascendencia el haber arrancado de esa preciosa colección (herbario - Salvador) multitud de ejemplares, descosiéndolos, y llevando la profanación al extremo de apoderarse a veces del mejor ejemplar de ellos cuando no había más que dos de una especie, y aún en algún caso del único existente. ¡Qué sería de las ciencias de observación si no se respetasen con cierta religiosidad esos monumentos levantados a costa de tantos afanes y prolijas meditaciones!*».



4. Caja para la recolección de plantas que aparece en la anteportada de *Otia Hispanica* (Webb, 1853). <http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/Libro.php?Libro=109>. (21/03/2009)

3. Philip Barker Webb (1793-1854)

Fue un rico propietario inglés que dedicó parte de sus esfuerzos al estudio de la flora española, en especial de las Islas Canarias. El propio Webb (1838, 1853) en su *Iter Hispaniense* y *Otia hispanica* da noticias de sus viajes por la costa mediterránea española, desde los Pirineos hasta la desembocadura del Guadalquivir, entre la primavera de 1826 y el 6 de mayo de 1828. De Almería sólo constan recolecciones en Adra, Cabo de Gata, Sierra de Gádor, las Alpujarras y Sierra Nevada, también navegó hasta el islote de Alborán; por lo que al parecer no visitó la Axarquía almeriense.



5. *Limonium insigne*, descubierto por Bourgeau en Vera, descrito por Cosson e ilustrado por Willkomm (1886-1892). <http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/Libro.php?Libro=343>. (21/03/2009)

4. Pierre Edmond Boissier (1810-1885)

El gran botánico suizo recaló en Almería durante su viaje por el sur de España en el año 1837, sólo visitó la zona occidental, Sierra de Gádor, Berja y Adra. Publicó, entre otras muchas obras, el *Elenchus Plantarum Novarum* (1838) y el *Voyage Botanique dans le Midi de l'Espagne pendant l'Année 1837* (París, 1839-1845) traducido al español (Boissier, 1995).

5. Emil Adolph Rossmässler (1806-1867)

Naturalista alemán profesor en la Universidad de Tharandt, publicó gran número de libros sobre fauna (malacología, acuarios), flora y geología. En mayo de 1853 llegó a Málaga, dirigiéndose por la costa a Granada, Murcia y Valencia (Rivera, 1986).

6. Eugène Bourgeau (1813-1877)

El humilde pastor de Saboya se convirtió en uno de los más destacados recolectores de Francia. Visitó España en nueve ocasiones por encargo de la

Association Botanique Française d'Exploration, viajó también al norte de África, Canarias, América, Asia Menor y Oceanía. Una biografía de Bourgeau, con la crónica de sus viajes fue expuesta por Cosson (1866) en una sesión de la *Société Botanique de France*.

En una carta manuscrita fechada el 4 de febrero de 1851 ofrece a Webb una suscripción al precio de 25 francos por cada centuria de plantas; en la carta le informa de su viaje en 1850 a la zona norte del Reino de Murcia y por el litoral desde Cartagena hasta Cabo de Gata. Y del que realizará a Almería partiendo de París el 28 de febrero de 1851, con una duración aproximada de 18 meses, con el siguiente itinerario: alrededores de Almería y su litoral, desde el Cabo de Gata hasta Málaga, visitando las principales montañas de la región e incluyendo Sierra Nevada y Sierra de María, para dirigirse después al Reino de Valencia.

Como había previsto, en 1851 llega nuevamente a Cartagena y visita sucesivamente Murcia, Huéscar, Granada y Almería, revisitando el Cabo de Gata; explora también las sierras de la Sagra, Segura, de Baza, de Gádor, de María y Sierra Nevada. En 1852, 1853 y 1854 viaja a Valencia y Andalucía Occidental, Portugal y Centro de España.

Las plantas recogidas por Bourgeau en España fueron estudiadas por Jacques Étienne Gay (1786-1864) y por Ernest Saint-Charles Cosson (1819-1889), que publica varias nuevas de Vera (Cosson, 1852).

Don Fernando Moldenhauer Strecker (1830-1913), fundador de la farmacia de Garrucha en 1860 (Moldenhauer, 1998) plasmó sus estudios botánicos en cuadernos no publicados (Sagredo, 1987), bellamente ilustrados (Juan Grima & Federico Moldenhauer com. pers.).

VI. LA SALIDA DEL SOL POR EL HORIZONTE DEL MAR: WILLKOMM Y LANGE

1. Johan Martin Christian Lange (1818-1898)

Botánico danés, bibliotecario, director del Jardín Botánico de Copenhague y profesor de Botánica, Lange visitó España entre octubre de 1851 y octubre de 1852, con el siguiente itinerario: Bilbao, Burgos, Madrid, Murcia, Almería, Málaga, en barco hasta Gibraltar y Cádiz; después viajó a Sevilla, Córdoba y Granada y finalmente a Madrid, Galicia y Santander (Hansen, 1969). Visitó la provincia de Almería en diciembre de 1851, dando cuenta de las plantas recolectadas en el

Pugillus plantarum (1861-1866); las localidades de la Axarquía almeriense citadas en esta obra son: Pozo de la Higuera, Pulpí, río Almanzora, Vera, río de Aguas; así como otras zonas de la provincia. Describió también plantas de Almería en diversas publicaciones (Lange, 1864-866; 1878-1893).

2. Heinrich Moritz Willkomm (1821 1895)

Botánico nacido en la antigua Sajonia, defensor de la unidad de los pueblos germánicos fue acusado de alta traición y tuvo que emigrar a España. Llegó a Barcelona en la primavera del año 1844, visitó después Valencia, Madrid y Andalucía, en este viaje se hizo el firme propósito de publicar una flora española. Realizó tres viajes a España durante los años 1844-1846, 1850 y 1873.

Willkomm, además de los estudios botánicos, tomaba numerosas notas sobre geografía, historia, costumbres e incluso el habla, llama su atención el uso en María del diminutivo *-iquio -iquia*, hoy casi desaparecido de la Axarquía almeriense «...borriquio por borrico o mesiquia por mesita, ...». La crónica de su primer viaje la escribe Willkomm en 1847 titulándola *Zwei Jahre in Spanien und Portugal* (Dos años en España y Portugal), describiendo su estancia en Almería en las páginas 61 a 103. Una parte de esta obra se ha publicado en español, con estudio preliminar de Joaquín Molero Mesa. Lentisco & al. (2007) hacen un extenso resumen de este viaje.

En 1882 publica el *Aus den Hochgebirgen von Granada* (De las sierras de Granada), traducido al español en 1993, donde narra vivencias, anécdotas, cuentos y leyendas granadinas.

Procedente de Granada llegó a María el 12 de julio de 1845, visitando Sierra de María, La Sagra (Granada) y la Muela de Montalbiche. El 20 de julio, desde Vélez Rubio atraviesa la Sierra de las Estancias por la rambla de las Carrascas hasta Huércal-Overa y por el cauce del río Almanzora, a los pies de Sierra Almagro, llega a Cuevas del Almanzora (Cuevas-Overa); el 21 de julio visita Sierra Almagrera «...famosa por sus ricas minas de plata». El 22 de julio remonta el valle del Almanzora hasta Purchena, subiendo a la Teta de Vacares y por Gérgal y el Marquesado de Guadix regresó hacia Granada.

Las notas botánicas se publicaron aparte, en varios artículos en el *Botanische Zeitung* (Berlin) traducidas al inglés y publicadas en *The Annals of Natural History* por Henfrey. Los artículos donde se dan noticias de María y de la Axarquía almeriense

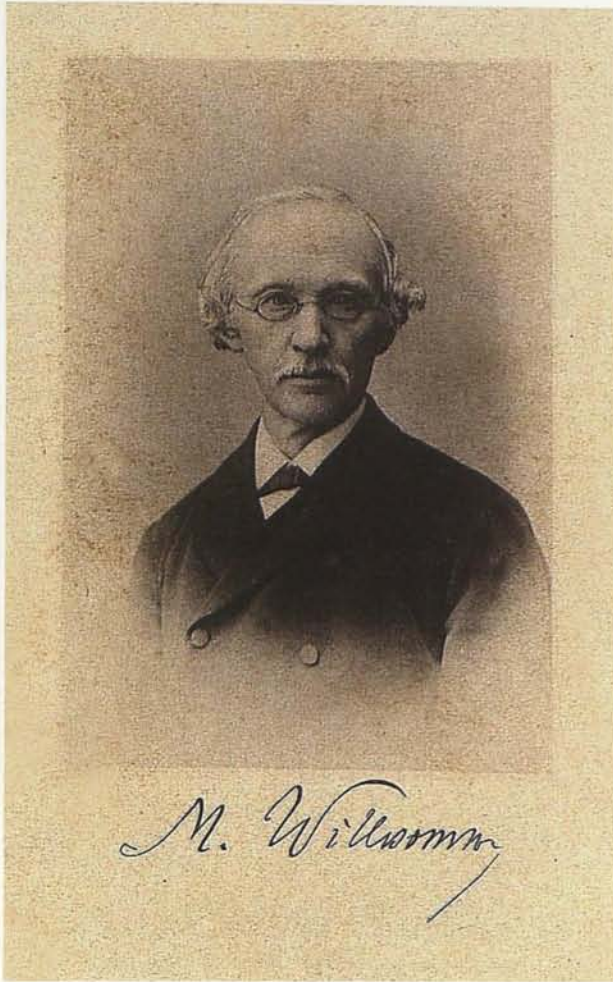


6. *Coris hispanica*. Lange (1864-1866).
<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/Libro.php?Libro=163>.
 (21/03/2009)

(Willkomm, 1846; Henfrey, 1846), han sido traducidos al castellano en parte por Devesa & Vieira (2001). Las plantas nuevas las publicó en la revista *Linnaea* (Willkomm, 1852b, 1860).

En su tercer viaje, después de haber visitado las Baleares, Alicante, Murcia, Madrid, Córdoba, Sevilla y Granada, embarca en Málaga en el vapor Darro acompañado de su hija, recalán en Almería la mañana del 8 de junio de 1873, visitan brevemente la capital volviendo a embarcar esa misma tarde. Después de bordear el Cabo de Gata pone rumbo a Cartagena y tras recalar en Alicante, Valencia y Barcelona abandona su querida España, la emoción y el romanticismo de estos viajes se manifiestan en las palabras del propio Willkomm en la despedida en el puerto de Barcelona: «Mi hija estaba levantada, y vino a cubierta para ver maniobrar el barco. Quedamos arriba hasta el alba, pues quisimos ver de nuevo, aunque por última vez, la salida del sol por el horizonte del mar...».

Publicó las obras cumbre de la botánica española del siglo XIX. El *Prodromus florae hispanicae* (1861, 1865, 1870) junto con Lange. Posteriormente



7. Retrato de Willkomm publicado con motivo de su jubilación (Henriques, 1892)

dio a conocer las bellísimas láminas del *Illustrationes florae Hispanicae* (1880-1892), así como el *Supplementum Prodromi florae hispanicae* (1893), donde incluye numerosas plantas recogidas en la Axarquía almeriense.

Willkomm vendió su herbario mediterráneo, con gran parte de las plantas recolectadas en España, al Jardín Botánico de Coimbra (Portugal), donde actualmente sigue depositado (Fernandes, 1977).

Willkomm en sus obras cita a varios botánicos y viajeros, que le suministraron plantas del Levante almeriense:

Michael Funk (1819-1902). Médico, entomólogo y alpinista alemán que visitó el sureste de España en el año 1848, al parecer sólo Sierra María y Vertientes, camino de Granada; recolectando abundante material que fue estudiado por Willkomm.

Moritz Winkler (1812-1889). Botánico y editor alemán que acompañó a Willkomm en el año

1873. Volvió a visitar la Península Ibérica en 1876 en compañía de Hackel (Magnus, 1890).

Pablo Prolongo (1806-1885). Farmacéutico malagueño que colaboró con los recolectores y botánicos que visitaron el sur de España, entre ellos Boissier y Willkomm, el cual ordenó su herbario y publicó numerosas plantas en el *Prodromus*, al parecer visitó Cuevas del Almanzora.

Joan Isern (1821-1866). Recolector de la Universidad de Barcelona y del Real Jardín Botánico de Madrid, sus recolecciones fueron descritas por Willkomm. Cita el *Cytisus patens* de Almería.

Antonio Nicolás Cabrera (1762-1857). Canónigo gaditano aficionado a la botánica, recolectó numerosas plantas de Cádiz. Willkomm cita una recolección suya de *Fagonia cretica* en Sierra Almagrera.

Ángel Guirao (1817-1890). Catedrático del Instituto de Murcia, desde esta vecina provincia recogió plantas entre 1850 y 1875, enviando material del sureste, incluyendo plantas de la Axarquía (Cuevas) y de la provincia de Almería a diversas instituciones botánicas (Carrasco & al., 2001). Fue anfitrión de Willkomm y de Rossmassler en sus visitas a Murcia (Reig-Ferrer & Prüfer, 2003).

VII. LA BOTÁNICA ESPAÑOLA DESPUÉS DE WILLKOMM

Tras la muerte de Lagasca dirigieron el Real Jardín Botánico de Madrid José Demetrio Rodríguez, Vicente Cutanda y Mariano de la Paz Graells, interesados en la agricultura y la zoología, ninguno de ellos pudo devolver el esplendor que tuvo el Jardín a finales del XVIII y principios del XIX.

1. Miguel Colmeiro (1816-1901)

Fue director de la institución durante 32 años (1868-1900). Publicó diversas obras recopilatorias de interés (Colmeiro, 1858, 1875), pero con escasas novedades para el conocimiento de la flora española. Su poca afición a los trabajos de campo y su gestión personalista recibió la crítica de botánicos europeos y de españoles. La *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitánica e Islas Baleares* (Colmeiro, 1885-1889) y el *Compendio de la flora española* (Lázaro e Ibiza, 1896) no fueron más que «pobres reseñas» del *Prodromus*. Con esta situación,

el progreso de la ciencia botánica en España queda a cargo de botánicos extranjeros y españoles que se vieron rechazados por el Jardín (Castroviejo & Armada, 2005).

Con la publicación del *Prodromus* de Willkomm y Lange, el estudio y catalogación de la flora de la mayor parte de España, incluyendo la Axarquía almeriense, ya estaba hecho. Pero el atractivo de nuestro país para los botánicos europeos era aún mayor y siguieron visitando nuestra tierra y publicando nuevas especies.

2. Georges Rouy (1851-1924)

Botánico parisino que visitó España en varias ocasiones (Baranda, 1984). Publicó sus *Excursions botaniques*, en una de las cuales (Rouy, 1883) relata el itinerario de Murcia a Vélez Rubio en 1882, que le lleva ocho jornadas en tartana. En la tercera jornada Puerto Lumbreras-Vélez Rubio, explora en primer lugar la rambla de Nogantes y los cerros próximos a Puerto Lumbreras, durante el trayecto recolecta plantas en la venta de Montalón, en la rambla de la Oliverica y en el cerro de Retamar, llegando a Vélez Rubio donde establece un centro de herborización y permanece el resto de jornadas, volviendo a Murcia por el mismo camino. De las plantas recolectadas en los Vélez da cuenta detallada Pallarés (1997).

3. Élisée Reverchon (1835-1914)

Fue un activo recolector profesional y vendedor de *exiccata*, que primero desde Bollène y después desde Lyon efectuó numerosas campañas por el centro y sur de Europa e islas del Mediterráneo (Burdet, 1977). Recorrió Andalucía entre 1887 y 1903 (Devesa & Viera, 2001; Hervier, 1905, Stafleu & Cowan, 1983). Persisten las dudas si Reverchon visitó Sierra Cabrera, dadas las imprecisiones topográficas de sus trabajos (Lacaita, 1929).

4. Pietro Porta (1832-1923) y Gregorio Rigo (1841-1922)

Botánicos austriacos que recolectaron plantas en el Sureste de España (*reino granatense, murcicum et valentinum*), en los años 1889, 1890 y 1891, distribuyendo *exiccata* con etiquetas impresas de las plantas recogidas. Porta, en la visita de 15 de marzo a 3 de agosto de 1890 herborizó en Almería, Cabo de Gata, Sierra Alhamilla, Sierra de María, así como localidades de la Axarquía incluyendo Sierra Cabrera, Sorbas y Huércal Overa (Porta, 1892). De las plantas

recogidas en la comarca de los Vélez da noticia García-Gea (2003).

5. Auguste Henri Cornut de la Fontaine de Coincy (1837-1903)

Visitó numerosas localidades de las provincias de Almería y Murcia en 1889, 1895, 1896 y 1899, publicando el *Ecloga Plantarum Hispanicarum* en París entre 1893 y 1901. Rouy en sus *Diagnoses* publicó muchas plantas nuevas recogidas por Coincy.

6. Michel Gandoger (1850-1926)

Realizó 24 viajes a España. En 1896, durante 6 meses exploró las provincias de Murcia, Almería, Granada, Jaén, Madrid, Soria, Zaragoza y Tarragona (Gandoger, 1896), recolectando la cantidad de 25.000 ejemplares de herbario. En Almería las localidades visitadas fueron Huércal-Overa, Vera, Sorbas, Sierra Cabrera, Sierra del Cabo de Gata y alrededores de Almería, publicando numerosas diagnosis de plantas con criterios taxonómicos bastante heterodoxos y aportando citas que ningún otro botánico ha podido confirmar (Gandoger, 1917).

En 1902 (Gandoger, 1905) visitó Andalucía oriental (Almería, Granada y Jaén), así como Valencia, Albacete y Murcia, herborizando más de 3.000 especies en 14.000 ejemplares de herbario. Toma como centro Tíjola, lo que le resultaba cómodo por estar cercano a la estación de tren. Durante doce días recolectó en los alrededores de Tíjola, subiendo a La Tetica por Bayarque y a la Sierra de Lúcar. De la Sierra de los Filabres comenta: «Este importante macizo era poco o nada conocido, a causa de las dificultades de acceso. Actualmente el ferrocarril pasa por el valle del Almanzora, y es más fácil herborizarlo.» (el ferrocarril fue inaugurado en 1885). Después se instala en Fiñana durante tres semanas y desde aquí visita Sierra Nevada (sube al pico Almirez), de Baza, de Gádor y Alhamilla. En su artículo de 1910 hace un elogio de Almería dentro de la botánica española por el gran número de plantas que no crecen más que aquí. La mayor parte del herbario de Gandoger (800.000 pliegos) se encuentra en la Faculté des Sciences de Lyon (Francia).

7. Napoleón Manuel Kheil (1849-1923)

Entomólogo de Praga que realizó seis viajes a España. En junio y julio de 1897 recorrió la Sierra de María remitiendo a Carlos Pau las plantas que recogió. Amigo de Willkomm, escribió su nota necrológica en

los *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* (Kheil, 1896), describiendo el profundo amor que Willkomm sentía por España: «Era tanta la alegría que experimentaba leyendo las cartas que desde España le escribía y tal su complacencia oyéndome á mi vuelta contar los incidentes y sucesos de mis correrías, que pasábamos en ello largas horas gratamente transcurridas que me incitaban á emprender de nuevo mis excursiones á la patria de Cervantes y Calderón.»

8. Carlos Pau y Español (1857-1937)

Eminente y prolífico botánico que hizo importantes contribuciones a la flora de Almería. Ya en 1897 comentó algunas plantas recogidas por Gandoger en Cabo de Gata y por Kheil en la Sierra de María, pero sus visitas y las del herborizador Sr. Gros, así como sus principales publicaciones, se realizarán en el siglo XX.

Se aproximaba una nueva etapa de brillantes botánicos españoles interesados en la flora de la Axarquía almeriense.

VIII. PLANTAS DESCRITAS EN LA AXARQUÍA ALMERIENSE

Se listan las plantas descubiertas en el Levante almeriense, publicadas en el siglo XIX.

Beta atriplicifolia Rouy in Rev. Sci. Nat., ser. 3 3(2): 246-247 (1883)

Nombre aceptado: *Beta maritima* L.

«Rambla de la Oliverica, puerto Viotar»

Cochliospermum cavanillesii Lag., Mem. Pl. Barril.: 53 (1817)

Nombre aceptado: *Suaeda pruinosa* Lange

«... en Cuevas, ...»

Coris hispanica Lange, Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1863: 53 (1864)

Nombre aceptado: *Coris hispanica* Lange

«... juxta Río de Aguas inter Vera et Cabo de Gata, ...»

Diploaxis lagascana DC., Syst. Nat.: 629 (1821)

Nombre aceptado: *Diploaxis harra* subsp. *lagascana* (DC.) O. Bolòs & Vigo

«... Cuevas-overa, etc. (Lagasca)»



8. *Fumaria agraria*. (Foto A. Lahora)

Eruca erecta Lag., Elench. Pl.: 20 (1816)

Nombre aceptado: *Brassica tournefortii* Gouan

«... circa Cuevas overa oppidum.»

Fumaria agraria Lag., Elench. Pl.: 21 (1816)

Nombre aceptado: *Fumaria agraria* Lag.

«... circa Orcelim, Murciam, Cuevas overa oppidum, ...»

Galium ephedroides Willk., Linnaea 25: 30-31 (1852)

Nombre aceptado: *Galium ephedroides* Willk.

«... in valle fluvii Almanzora inter Huercal-Overa et Cuevas in prov. Almeriensi, ...»

Genista retamoides Spach in Coss., Notes Pl. Crit.: 153 (1852)

Nombre aceptado: *Genista spartioides* subsp. *retamoides* (Spach) Rivas Goday & Rivas Mart.

«... prope Vera in provincia Almeriensi (E. Bourgeau).»

Helianthemum rossmaessleri Willk., Linnaea 30: 87 (1860)

Nombre aceptado: *Helianthemum cinereum*

subsp. *guadicianum* (Font Quer & Rothm.) G. López.

«... valle Rambla de Nogalte et monte Sierra de Velez-Blanco Majo 1853 florentem leg amiciss. Rossmassler».

Moricandia foetida Bourg. ex Coss., Notes Pl. Crit.: 143 (1852)

Nombre aceptado: *Moricandia foetida* Bourg. ex Coss.

«... urbem Vera inter et promontorium Cabo de Gata promiscue cum *M. Arvensi* crescens (E. Bourgeau)».

Pendulina intricata Willk., Linnaea 25: 4 (1852)

Nombre aceptado: *Diplotaxis harra* subsp. *lagascana* (DC.) O. Bolòs & Vigo

«... in valle fluvii Almanzora inter oppida Huescal-Overa et Cuevas-Overa atque prope Cuevas ad viam quae ducit ad opp. Purchena ...»

Plantago notata Lag., Elench. Pl.: 7 (1816)

Nombre aceptado: *Plantago notata* Lag.

«Venit locis ruderatis et juxta vias circa Pulpi Pagum, à Cuevas overa oppido ad Heliocratam urbem eundo».

Prenanthes runcinata Lag., Elench. Pl.: 24 (1816).

Nombre aceptado: *Launaea nudicaulis* Hooker.
«... Cuevas Overa oppidum, ...»

Salsola papillosa Willk., Strand-Steppengeb. Iber. Halbins.: 146 (1852).

Nombre aceptado: *Salsola papillosa* Willk.

«... inter Cuevas-Overa et montem Sierra Almagrera...».

Santolina pectinata Lag., Elench. Pl.: 25 (1816).

Nombre aceptado: *Santolina pectinata* Lag.

«Habit. In Regno Granatensi, circa Albox et Puebla de D. Fadrique oppida legit cel D. Clemente».

Santolina viscosa Lag., Elench. Pl.: 25 (1816).

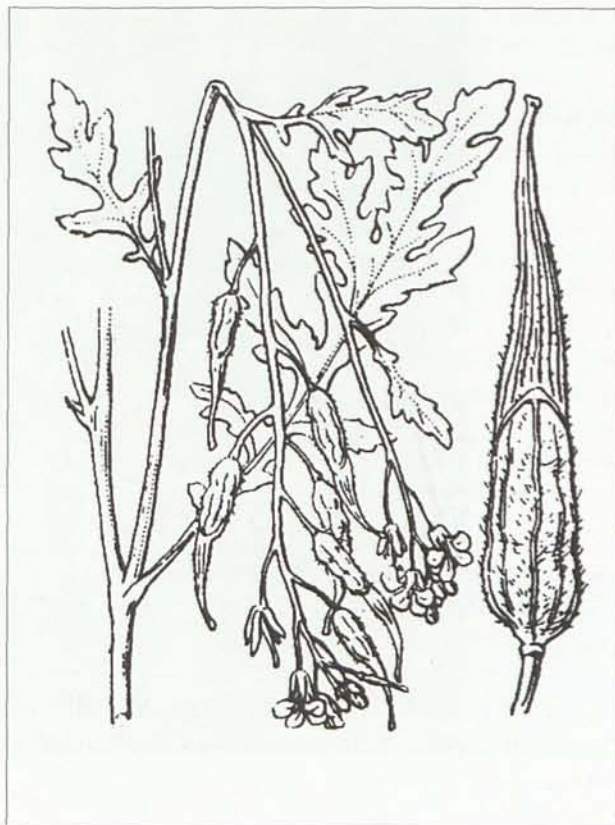
Nombre aceptado: *Santolina viscosa* Lag.

«... circa Cuevas Overa oppidum, ...».

Silene divaricata Clemente ex Lag., Elench. Pl.: 15 (1816).

Nombre aceptado: *Silene aellenii* Sennen.

«Venit locis arenosis in Baetica, unde semina



9. *Sinapis alba* subsp. *dissecta*. Planta linícola actualmente desaparecida al abandonarse el cultivo del lino (Coste, 1937)

adsportavit. Cel. D. Clemente.» «común en el barranco de las minas de Lubrín 800 m sobre el mar.»

Sinapis dissecta Lag., Elench. Pl.: 20 (1816).

Nombre aceptado: *Sinapis alba* subsp. *dissecta* (Lag.) Bonnier.

«Abunde venit inter sata, praesertim Lini usitatissimi, circa Cuevas overa oppidum, ...».

Sisymbrium rigidulum Lag., Elench. Pl.: 20 (1816).

Nombre aceptado: *Sisymbrium runcinatum* Lag. ex DC.

«... circa Cuevas overa, oppidum Granatensis Regni».

Statice insignis Coss., Notes Pl. Crit.: 177 (1852)

Nombre aceptado: *Limonium insigne* (Coss.) Kuntze.

«... regno Granatensis ad urbem Vera (E. Bourgeau ...».

Teucrium freynii Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 159 (1893).

10. *Thymus hyemalis*. (Foto A. Lahora)

Nombre aceptado: *Teucrium freynii* Willk.

«... in rupium fissuris montis Sierra Cabrera ...»

Teucrium lanigerum Lag., Elench. Pl.: 17 (1816).

Nombre aceptado: *Teucrium lanigerum* Lag.

«Habit. In Reg. Granatensi. D. Clemente legit».

Thymus hyemalis Lange, Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn: 173 (1864).

Nombre aceptado: *Thymus hyemalis* Lange.

«...pr. flum. Almanzora inter Pulpi et Vera»

Verbascum giganteum Willk., Linnaea 25: 51 (1852).

Nombre aceptado: *Verbascum giganteum* Willk.

«...Sierra de Filabres provinciae Alme-riensis...».

Zollikoferia resedifolia var. *viminea* Lange, Pugillus Pl. Hisp.: 149 (1860)

Nombre aceptado: *Launaea fragilis* (Asso) Pau.

«Pozo de la higuera (prov. Murcia) ...» [sic]

IX. BIBLIOGRAFÍA

Se ofrece una bibliografía selecta y accesible en su mayor parte a través de Internet y en especial en la

Biblioteca Digital del Real Jardín Botánico de Madrid. <http://bibdigital.rjb.csic.es/>

- ALMARCEGUI, P. (2007). *Alí Bey y los viajeros europeos a Oriente*. Ed. Bellaterra. Barcelona.

- BARANDA, J. (1984). Georges Rouy (1851-1924), su obra botánica en España. *Ruizia*. 1: 1-166.

- BELLÓN, L. (1942). *Las algas de la «Flora Boetica» inédita, de Clemente*. Ministerio de Marina, Instituto Español de Oceanografía. Madrid.

- BELLOT, F. (1976). Lagasca como político. *Lagascalia* 6: 203-208.

- BELLOT, F. & CASASECA, B. (1975). Specimens «Typus» de quelques especes proposes par Mariano Lagasca, se trouvant dans l'herbier du Jardin Botanique de Madrid. *Lagascalia* 5(1): 15-26.

- BERTOMEU, J.R. (1996). La colaboración de los cultivadores de la ciencia españoles con el gobierno de José I (1808-1813). 175-213 pp. En: Gil, A. (Ed.), *Ciencia e independencia política*. Ed. Orto. Madrid.

- BOISSIER, E. (1838). *Elenchus Plantarum Novarum*. Typographia Lador et Ramboz. Ginebra (Suiza).

- BOISSIER, E. (1839-1845). *Voyage botanique dans le Midi de L'Espagne*. Tome I y II. Gide et Cie. París (Francia).

- BOISSIER, E. (1995). *Viaje botánico al sur de España durante el año 1837*. Estudio preliminar de Manuel Pezzi Ceretto. Fundación Caja de Granada. Universidad de Málaga. Granada.

- BORY DE SAINT-VINCENT, J.B.G.M. (1823). *Guide du voyageur en Espagne*. Imprimerie de J. Tastu. París (Francia).

- BOURGEOU, E. (1850-1855). Cartas de Bourgeau a Webb. <http://humboldt.mpiwg-berlin.mpg.de>. (21/03/2009).
- BURDET, H.M. (1977). Cartulae ad botanicorum graphicem XI. *Candollea* 32: 377-418.
- CARRASCO, M.A.; MILLANES, A.M.; PEREA, D. & RODRÍGUEZ-CALCERRADA, J. (2001). Plantas de D. Ángel Guirao (¿-1890) en el herbario del Real Colegio Alfonso XII de San Lorenzo de El Escorial (Madrid, España). *Botanica Complutensis* 25: 329-338.
- CARREÑO, M. (1840). Notice sur la vie et les écrits du botaniste espagnol D. Mariano La Gasca. *Annales des Sciences Naturelles* 14: 146-161.
- CASASECA, B. (1976). La vida de La Gasca. *Lagasca* 6: 191-201.
- CASTROVIEJO, S. & ARMADA, J. (2005). La actividad científica en el siglo XIX. 76-86 pp. En: *El Real Jardín Botánico de Madrid (1755-2005)*. Ed. Lunweg. CSIC. Caja Madrid. Madrid.
- CLEMENTE, S. DE R. (1806). Sobre un centeno que se cultiva en Tahal y puede interesar á la Agricultura, con algunas reflexiones acerca de las variedades vegetales y la necesidad de estudiarlas. *Semanario de agricultura y artes dirigido á los párrocos* 19: 241-249, 265-272.
- CLEMENTE, S. DE R. (1807). *Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía*. En la imprenta de Villalpando. Madrid.
- CLEMENTE, S. DE R. (1879). *Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía*. Edición ilustrada. Imprenta estereotipia Perojo. Madrid.
- CLEMENTE, S. DE R. (1926). *Ceres hispánica. Adición al capítulo VIII de la obra «Agricultura general» de Herrera*. Servicio de Publicaciones Agrícolas. Madrid.
- CLEMENTE, S. DE R. (2003). Antonio Gil Albarracín (Ed.). *Viaje a Andalucía. Historia natural del Reino de Granada (1804-1809) de Simón de Rojas Clemente Rubio*. Ed. G.B.G. Almería-Barcelona.
- COINCY, A.H. (1893-1901). *Ecloga plantarum hispanicarum*. G. Masson, éditeur. París (Francia).
- COLMEIRO, M. (1858). *La botánica y los botánicos de la Península Hispano-lusitana. Estudios bibliográficos y biográficos*. Imprenta y Estereotipia de M. Rivadeneyra. Madrid.
- COLMEIRO, M. (1875). Bosquejo Histórico y Estadístico del Jardín Botánico de Madrid. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* 4: 241-345.
- COLMEIRO, M. (1885-1889). *Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitana é islas Baleares*. Tomo I-V. Imprenta de la viuda é hija de Fuentenebro. Madrid.
- COSSON, E.S.-CH. (1852). *Notes sur quelques plantes nouvelles, critiques ou rares du midi de l'Espagne III. Fascicule 4*. Librairie de Victor Masson. París (Francia), Leipzig (Alemania).
- COSSON, E.S.-CH. (1866). Session extraordinaire à Annecy, Aout 1866. *Bulletin de la Société Botanique de France* 13: L-LVII.
- COSTA Y CUXART, A.C. (1864). *Introducción á la flora de Cataluña y catálogo razonado de las plantas observadas en esta region*. Imprenta del Diario de Barcelona. Barcelona.
- COSTE, H.J. (1937). *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. Tome I. Seconde Tirage*. París (Francia).
- DE LAS BARRAS, F. (1919). Cartas del botánico francés León Dufour a Don Mariano Lagasca, existentes en el Archivo de la Real Academia de Medicina de Sevilla, encontradas y transcritas por Francisco de las Barras de Aragón. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural* 19: 394-400.



11. *Moricandia foetida*. (Foto A. Lahora)

- DEVESA, J.A. & VIEIRA, M.C. (2001). *Viajes de un botánico sajón por la Península Ibérica (H. M. Willkomm, 1821-1895)*. Universidad de Extremadura. Cáceres.

- DUFOUR, L. (1860). De la valeur historique et sentimentale d'un hercier, I y II. *Souvenirs d'Espagne. Bulletin de la Société Botanique de France* 7: 103-109; 146-151.

- ESTEVE-CHUECA, F. (1973). *Vegetación y flora de las regiones central y meridional de la provincia de Murcia*. CEBAS. Murcia.

- FERNANDES, A. (1977). História da aquisição do Herbário de Willkomm pelo Jardim Botânico de Coimbra. *Anuário da Sociedade Broteriana* 43: 15-44.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. & GAMARRA, R. (1993). Herbarium lagascanum. *Fontqueria* 36: 67-108.
- FERRÁNDIZ, C. (1990). *Real Jardín Botánico de Cartagena*. Academia Alfonso X el Sabio. Murcia.
- GAMARRA, R. (1993). Nomina plantarum in bibliographia lagascana provenientia. *Fontqueria* 36: 1-58.
- GANDOGGER, M. (1896). Sur la découverte de plusieurs genres et espèces nouvelles pour la flore espagnole. *Bulletin de la Société Botanique de France* 32(1): 681-692.



12. *Genista spartioides* subsp. *retamoides*. (Foto A. Lahora)

- GANDOGGER, M. (1905). Notes sur la flore espagnole. *Bulletin de la Société Botanique de France* 52(6): 438-462.
- GANDOGGER, M. (1910). Notes sur la flore espagnole. X. *Bulletin de la Société Botanique de France* 57: 501-509.
- GANDOGGER, M. (1917). *Catalogue des plantes récoltées en Espagne et en Portugal pendant mes voyages de 1894 à 1912*. Macon Protrart Frères. Paris (Francia).
- GARCÍA ASENSIO, E. (1901-1910). *Historia de la villa de Huércal Overa y su comarca*. Tip. de José Antonio Jiménez. Murcia.
- GARCÍA CAMPRA, E. (2008). Un pueblo en armas: recuerdos de hace doscientos años. La guerra de la

independencia en la Axarquía almeriense. *Axarquía* 13: 123-146.

- GARCÍA-GEA, A. (2003). Aportaciones botánicas realizadas por Pietro Porta para la Comarca de los Vélez en 1890. Actualización y comentarios. *Revista Velezana* 22: 87-92.
- GIL ALBARRACÍN, A. (2002). *Viaje al Cabo de Gata en 1805 por Simón de Rojas Clemente*. Ed. G.B.G. Almería-Barcelona.
- GONZÁLEZ-BUENO, A. (2005). La etapa gris del jardín de Madrid. 28-37 pp. En: *El Real Jardín Botánico de Madrid (1755-2005)*. Ed. Lunweg. CSIC. Caja Madrid. Madrid.
- GUILLÉN, A. (1996). Viaje del naturalista Simón de Rojas Clemente al Reino de Granada: La comarca de los Vélez (29 de mayo-21 de junio de 1805). *Revista Velezana* 15: 71-82.
- GUILLÉN, A. (2002). La Ilustración a fines del Antiguo Régimen. Viaje de Simón de Rojas Clemente al Reino de Granada: La Axarquía almeriense (5-29 de mayo de 1805). [1ª parte]: De Carboneras a Garrucha. *Axarquía* 7: 37-51.
- GUILLÉN, A. (2003). La Ilustración a fines del Antiguo Régimen. Viaje de Simón de Rojas Clemente al Reino de Granada: La Axarquía almeriense (5-29 de mayo de 1805). [2ª parte]: De Garrucha a Lubrín con parada en Albox. *Axarquía* 8: 15-35.
- GUILLÉN, A. (2004). La Ilustración a fines del Antiguo Régimen. Viaje de Simón de Rojas Clemente al Reino de Granada: La Axarquía almeriense (5-29 de mayo de 1805). [3ª parte]: La ciudad de Vera y sus contornos. *Axarquía* 9: 88-102.
- GUILLÉN, A. (2005). La Ilustración a fines del Antiguo Régimen. Viaje de Simón de Rojas Clemente al Reino de Granada: La Axarquía almeriense (5-29 de mayo de 1805). [4ª parte]: La villa de las Cuevas (22-27 de mayo). *Axarquía* 10: 16-30.
- GUILLÉN, A. (2006). La Ilustración a fines del Antiguo Régimen. Viaje de Simón de Rojas Clemente al Reino de Granada: La Axarquía almeriense (5-29 de mayo de 1805). [5ª parte]: Huércal Overa, los confines de la Axarquía (27-29 de mayo). *Axarquía* 11: 49-65.
- HANSEN, A. (1969). Johan Lange and his work on the flora of Spain. 317-319 pp. En: *V Simposio de Flora Europaea (20-30 de mayo de 1967)*. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- HENFREY, F. S. L. (1846). Botanical notices from Spain. N° XII. Granada, August 10 1845. *The Annals of Natural History* 17: 340-347.
- HENRIQUES, J. (1892). Dr. H. M. Willkomm. *Boletim da Sociedade Broteriana* 9: 3-8.
- HERVIER, J. (1905). Excursions botaniques de M. Elisée Reverchon dans le massif de la Sagra et à Vélez-Rubio (Espagne) de 1899-1903. *Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique* 15: 1-52, 57-72, 89-120, 157-170.

- HURTADO DE MENDOZA, J. & VÁZQUEZ, A. (1919). *Ceres hispánica. Estación de Svalöf*. R. Velasco, imp. Madrid.
- INDA, L.A. & AGUIRRE-HUDSON, B. (2006). Mariano La Gasca en el exilio inglés (1824-1834). *Revista de la Real Academia de Ciencias. Zaragoza* 61: 135-146.
- KHEIL, N. (1896). Necrología del profesor Mauricio Willkomm. *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural* 25: 60-64.
- LACAITA, C. (1929). La Sierra de Cazorla et les Excursions d'Elisée Reverchon. *Bulletin de la Société Botanique de Genève* 21: 120-134.
- LAGASCA, M. (1811). *Amenidades naturales de las Españas*. Tomo I. Número primero. En la Imprenta de la Muy Ilustre Junta. Orihuela.
- LAGASCA, M. (1817). *Memoria sobre las plantas barrilleras*. En la Imprenta Real. Madrid
- LAGASCA, M. (1821). *Amenidades naturales de las Españas*. Tomo I. Número segundo. Por Ibarra, Impresor de cámara de S. M. Madrid.
- LAGASCA, M. (1823). *Flora Española*. (Manuscrito desaparecido en 1823 antes de su publicación). *Honori est mii*.
- LAGASCA, M. (1826). *Observaciones sobre las plantas Aparasoladas*. En la imprenta de A. Macintosh. Londres (Reino Unido).
- LAGASCA, M.; GARCÍA, D. & CLEMENTE, S. DE R. (1802). Introducción a la criptogamia española. *Anales de Ciencias Naturales* 5(14): 135-215.
- LAGASCA, M. & RODRÍGUEZ, J. (1802). Descripción de algunas plantas que colectó D. Guillermo Thalacker en Sierra Nevada. *Anales de Ciencias Naturales* 5: 263-288.
- LANGE, J.M.C. (1861-1866). *Pugillus plantarum imprimis hispanicarum, quas in itinere 1851-52 legit*. Typis Bianco Luno Bogtrykkeri. Copenhagen (Dinamarca).
- LANGE, J.M.C. (1864-1866). *Descriptio iconibus illustrata plantarum novarum*. Typis Louis Klein. Copenhagen (Dinamarca).
- LANGE, J.M.C. (1878-1893). *Diagnoses plantarum peninsulae Ibericae novarum*. Typis Bianco Luno Bogtrykkeri. Copenhagen (Dinamarca).
- LÁZARO E IBIZA, B. (1896). *Compendio de la Flora Española*. Librería de la Viuda de Hernando y Compañía. Madrid.
- LENTISCO, J.D.; MARTÍNEZ, M.D.; SEGURA, D. & ÚBEDA, R.M. (2007). *Almería vista por los viajeros. De Münzer a Pemán (1494-1958)*. Instituto de Estudios Almerienses. Diputación de Almería. Almería.
- LLORÉNS, V. (1968). *Liberales y románticos: Una emigración española en Inglaterra, 1823-1834*. Castalia. Madrid. Existe una edición de 2006.
- LÓPEZ, J. (1998). Notas para una biografía: el viajero Ali Bey en Vera. *Axarquía* 3: 43-52.



13. Flor y frutos de *Diplotaxis harra* subsp. *lagascana*.
(Foto A. Lahora)

- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (2005). Desde la creación del Jardín de Migas Calientes (1755) hasta A.J. Cavanilles (1801-1804). 14-27 pp. En: *El Real Jardín Botánico de Madrid (1755-2005)*. Ed. Lunwerg. CSIC. Caja Madrid. Madrid.
- MAGNUS, P. (1890). Moritz Winkler. Nachruf. *Oesterreichische Botanische Zeitschrift* 40(2): 57-59.
- MALDONADO, J.L. (2003). Ciencia y política: los botánicos Mariano Lagasca y Simón de Rojas Clemente en las cortes del Trieno Liberal. *Hispania* 63(215): 1031-1056.
- MOLDENHAUER, F. (1998). Historia de una farmacia. *Axarquía* 3: 20-23.
- PALLARÉS, A. (1996). Inventario florístico de María y su sierra realizado por Rojas Clemente. Actualización nomenclatural y crítica. *Revista Velezana* 15: 63-70.
- PALLARÉS, A. (1997). Inventario florístico de la Sierra del Maimón realizado por G. Rouy en 1881. Actualización nomenclatural y crítica. *Revista Velezana* 16: 55-62.
- PAU, C. (1897). Las herborizaciones del señor Gandoger en España. *Actas de la Sociedad Española de Historia Natural* 26(8): 66-72.
- PAU, C. (1897). Plantas españolas recogidas por el Sr. Kheil, de Praga. *Actas de la Sociedad Española de Historia Natural* 26(8): 199-202.



14. Hojas y flor de *Santolina viscosa*. (Foto A. Lahora)

- PORTA, P. (1892). Vegetabilia in itinere iberico austro-meridionali lecta. *Atti dell'Imperiale Regia Accademia Roveretana ser. 29*: 104-177.

- PUIG-SAMPER, M.A.; MALDONADO, J.L. & FRAGA, X.A. (2004). Dos cartas inéditas de Lagasca a Humboldt en torno al legado de Mutis. *Asclepio* 56(2): 65-86.

- QUEIPO DE LLANO, J.M. (VII CONDE DE TORENO). (1835-1837). *Historia del levantamiento, guerra y revolución de España*. En la imprenta de E. Thunot y Co. París (Francia).

- REIG-FERRER, A. & PRÜFER, I. (2003). La casa de Ángel Guirao (Murcia) vista por Rossmässler. Impresiones de un científico y viajero alemán hace 150 años. *Alquibla, Revista de Investigación del Bajo Segura*: 1-11.

- REYES PRÓSPER, E. (1917). *Estudio bio-bibliográfico de M. La Gasca y Segura por el Dr. Eduardo Reyes Prósper*. 216-261 pp. En: *Dos noticias históricas del inmortal botánico y sacerdote hispano-valentino Don Antonio José Cavanilles*. Artes Gráficas Mateu. Madrid.

- RIVERA, D. (1986). Historia de la exploración botánica. 195-211 pp. En: *Sureste Ibérico el medio natural*. Ed. Mediterráneo. Murcia.

- RIVERA, M. & VELASCO, M.C. (2008). Bayoneta y herbario (I parte). *Madrid Histórico* 14: 18-23.

- ROUY, G. (1883). Excursions Botaniques en Espagne II en 1881 et 1882. Orihuela, Murcia, Vélez-Rubio, Hellín, Madrid, Irún. *Revue des Sciences Naturelles Montpellier, ser. 3, 3(2)*: 229-250.

- SAGREDO, R. (1987). Breve reseña histórico-botánica almeriense. XIII-XXIII pp. En: *Flora de Almería*. Instituto de Estudios Almerienses Almería.

- STAFLEU, F.A. & COWAN, R.S. (1983). *Taxonomic literature: a selective guide to botanical publications and collections, with dates, commentaries and types. IV*. (P-Sak). Ed. 2 La Haya/Boston.

- TÉLLEZ, R. & ALONSO, M. (1952). *Los trigos de la Ceres Hispánica de Lagasca y Clemente*. INIA. Madrid.

- VELASCO, F. (2008). La Guerra de la Independencia en la Región de Murcia. *Murcia Histórica* 2: 32-53.

- WEBB, P.B. (1838). *Iter hispaniense or a synopsis of plants collected in the southern provinces of Spain and in Portugal, with geographical remarks, and observations on rare and undescribed species*. Béthune and Plon. París (Francia); Londres (Reino Unido).

- WEBB, P.B. (1853). *Otia hispanica seu delectus plantarum rariorum aut nondum rite notarum per Hispanias sponte nascentium*. Victor Masson. París (Francia).

- WILLKOMM, H.M. (1846). Botanische Berichte aus Spanien. N° 12. Granada, den 10. Aug. 1845. *Botanische Zeitung (Berlin)* 4(3): 33-42.

- WILLKOMM, H.M. (1847). *Zwei Jahre in Spanien und Portugal*. Dresde u Leipzig. Parcialmente editado en castellano: (1997). *Granada y Sierra Nevada*. Estudio preliminar de Joaquín Molero Mesa. Ed. Caja General de Ahorros de Granada. Granada.

- WILLKOMM, H.M. (1852a). *Die Strand- und Steppengebiete der Iberischen Halbinsel*. Friedrich Fleischer. Leipzig (Alemania).

- WILLKOMM, H.M. (1852b). *Plantarum novarum et rariorum, quas in Hispania australi regnoque Algarbiorum anni 1845 et 1846*. *Linnaea* 25: 1-70.

- WILLKOMM, H.M. (1860). *Pugillus plantarum novarum peninsulae pyrenaicae*. *Linnaea* 30: 83-142.

- WILLKOMM, H.M. (1880-1892). *Illustrationes florum Hispanicae insularumque Balearum*. Tomo I y II. Librairie de E. Schweizerbart (E. Koch). Stuttgart (Alemania).

- WILLKOMM, H.M. (1882). *Aus den Hochgebirgen von Granada*. Traducido al Castellano: *Las Sierras de Granada*. (1993). Estudio preliminar «Un científico germano en Andalucía» de Joaquín Bosque Maurel. Ed. Caja General de Ahorros de Granada.

- WILLKOMM, H.M. (1893). *Supplementum Prodromi florum hispanicae sive enumeratio et descriptio omnium plantarum inde ab anno 1862 usque ad annum 1893 in Hispania detectarum quae innotuerunt auctori, adjectis locis novis specierum jam notarum*. Sumtibus E. Schweizerbart (E. Koch). Stuttgart (Alemania).

- WILLKOMM, H.M. & LANGE, J. (1861, 1865, 1870). *Prodromus florum hispanicae seu synopsis methodica omnium plantarum in Hispania sponte nascentium vel*

frequentius cultarum quae innotuerunt. Sumtibus E. Schweizerbart (E. Koch). Stuttgart (Alemania).

- YÁÑEZ, A. (1842). *Elojio historico de D. Mariano Lagasca y Segura*. Imprenta de D. Antonio Bagnes y Compañía. Barcelona.

X. CRONOLOGÍA Y LOCALIDADES

Se ofrece como resumen una tabla cronológica con los nombres de los botánicos y las principales localidades visitadas en Almería y la Axarquía almeriense (de oriente a occidente).

BOTÁNICO	AÑO	LOCALIDADES
Thalacker	1801	Sierras litorales, Sierra Nevada
Clemente	1805	Huércal Overa, Cuevas del Almanzora, Vera, Garrucha, Albox, Lubrín, Carboneras, Cabo de Gata, Almería, Roquetas
Lagasca	1810	Pulpí, Cuevas del Almanzora, Vélez Rubio
Bory	1810-1812	Sierra Nevada
Webb	1826-1828	Cabo de Gata, Almería, Sierra de Gádor, Sierra Nevada, Adra, Alborán
Boissier	1837	Almería, Sierra de Gádor, Sierra Nevada, Berja, Adra
Willkomm	1845	Huércal Overa, Sierra de las Estancias, Sierra de Oria, Rambla de Nogalte, Cuevas del Almanzora, Sierra Almagrera, Arboleas, Purchena, Muela de Montalbiche, Vélez Blanco, María, Sierra de María, Chirivel, Las Vertientes, Cabo de Gata, Sierra de Filabres, Gérgal, Sierra de Gádor, Almería
Funk	1848	Sierra de María, Vertientes
Bourgeau	1850, 1851, 1852	Cuevas a Almería, Sierra de María, Cabo de Gata, Sierra de Gádor
Guirao	1850-1857	Zonas limítrofes con Murcia
Lange	1851-1852	Pozo de la Higuera, Pulpí, Río Almanzora, Vera, Río Aguas, Cabo de Gata, Barranco del Caballar, Rambla de Morales, La Algayda, Tabernas, Almería, Sierra de Gádor
Rosmaessler	1853-1854	Vélez Blanco
Rouy	1882	Puerto Lumbreras-Vélez Rubio, Sierra del Maimón
Coincy	1889	Santa Fé de Mondújar
Porta & Rigo	1889-1891	Huércal Overa, Vélez Rubio, Vélez Blanco, María, Sierra Cabrera, Sorbas, Sierra Alhamilla, , Cabo de Gata, Rioja, Almería
Gandoger	1894-1912	Huércal Overa, Vera, Sorbas, Sierra de Lúcar, Tíjola, Tetica, Mojón 4 puntas, Cabo de Gata, Sierra Alhamilla, Tabernas, Almería, Sierra de Gádor, Fiñana, Cerro del Almirez
Kheil	1897	Sierra de María