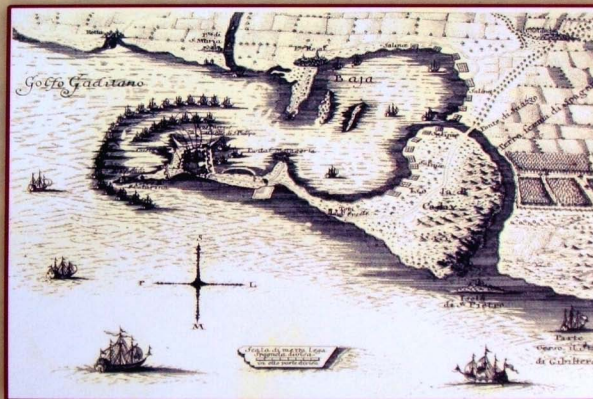


ACTAS DEL IX CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA DE LAS CIENCIAS Y DE LAS TÉCNICAS

27, 28, 29 y 30 de septiembre de 2005

TOMO II



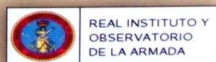
Primera edición: 2006
Copyright 2006: de los autores de las conferencias y comunicaciones
Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas

I.S.B.N. Tomo II: 978-84-690-3557-3

Depósito Legal: CA-996/06



CÁDIZ, 2006



JOSÉ ARÉVALO BACA (1844-90) Y LA ORNITOLOGÍA EN MÁLAGA

Manuel Garrido Sánchez

Instituto Español de Oceanografía (IEO). Málaga.

RESUMEN

En este trabajo se analiza la obra del naturalista malagueño José Arévalo Baca (1844-90), catedrático de la Universidad de Valencia y autor de la obra *Aves de España*, premiada por la Real Academia de Ciencias de Madrid (1882) y publicada cinco años después. Desde esa fecha [1887], *este fue el más compendioso tratado sobre aves en España. Libro de obligada consulta durante los siguientes 30 o 40 años* (Bernis, 1998). Realizamos un análisis y una valoración de las especies estudiadas por Arévalo en el contexto nacional y particularmente la provincia malagueña, comparando sus resultados con los obtenidos por otros ornitólogos nacionales y locales. Entre ellos se encuentran personas pertenecientes a diferentes instituciones malacitanas (tales como Iglesia Catedral, Instituto de Bachillerato, Sociedad Económica de Amigos del País y Sociedad Malagueña de Ciencias).

Palabras clave: ornitología, aves, José Arévalo Baca, Málaga.

ABSTRACT

Current work analyzes the book by the naturalist from Málaga José Arévalo Baca (1844-90), professor of the University of Valencia and author of *Aves de España* (Birds of Spain), recognized by the Royal Academy of Sciences of Madrid and published five years later. From this date [1887] on, *this was the most condensed treatise on Birds from Spain. A book of unavoidable consultation for the next 30 or 40 years* (Bernis, 1998). It is conducted a detailed analysis and assessment of the species studied by Arévalo in a national context and particularly in the province of Málaga and we compare his results to those obtained by other national and local ornithologists. Amongst the last, we meet people belonging to several local institutions (such as *Iglesia Catedral, Instituto de Bachillerato, Sociedad Económica de Amigos del País y Sociedad Malagueña de Ciencias*).

Key words: ornithology, birds, José Arévalo Baca, Málaga.

1. Introducción

Diversos factores influyen en el gran valor ornitológico que posee la provincia malacitana en el contexto europeo. A la gran diversidad de hábitats propia del área –desde las elevadas sierras hasta los humedales y playas-, se le suman otros factores decisivos: ser zona de confluencia de la avifauna europea y africana a lo largo de sus 180 kilómetros de litoral, estar ubicada en la ruta migratoria de gran número de especies y la proximidad al estrecho de Gibraltar. En este estudio, tras analizar las especies estudiadas por Arévalo, comparamos sus resultados con los obtenidos por otros ornitólogos nacionales y locales tomados como patrones.

Sin olvidar la aportación extranjera, sobre todo británica [BERNIS, 1954 y DE JUANA *et al.* 1998] y [GARRIDO & ALBA, 1997]. Tenemos presente la labor de naturalistas e instituciones malagueñas que contribuyeron al mayor conocimiento de nuestras aves.

2. El Instituto Provincial de Málaga y su Gabinete de Historia Natural

Un Real Decreto de 1849 supuso fomentar las colecciones científicas en universidades e institutos [BARREIRO, 1944, p. 217]¹. Fruto de estas directrices, surgió el Gabinete de Historia Natural del Instituto Provincial de Málaga². Una década más tarde, ante el trabajo de campo emprendido y el gran conocimiento de la fauna provincial, era difícil hallar nuevos especímenes de la comarca³.

La evolución de las distintas colecciones ornitológicas (ejemplares y huevos) puede seguirse a través de los *Libros de inventarios* del Centro⁴ y el libro de registro abierto en 1882 *Catálogo general ordenado de los ejemplares pertenecientes al Gabinete de Historia Natural del Inst. Provincial de Segunda Enseñanza de Málaga*.

2.1. Los catedráticos del Instituto más interesados por las aves

Higinio Aragoncillo del Villar⁵, influyó decisivamente en la formación académica de Arévalo: “[...] Gratitud profunda conservaré siempre hacia aquellas personas que con sus consejos y noticias me han animado a emprender, continuar y concluir esta obra, debiendo citar a dos que ya no existen, pero cuyo recuerdo no se borrará jamás de mi corazón: la primera, D. Higinio Aragoncillo, antiguo profesor mío en el Instituto de Málaga...” [ARÉVALO, 1887, p. V]. Con la llegada de Aragoncillo a nuestra ciudad, 1858, tanto el Gabinete de Historia Natural como el Jardín Botánico tuvieron una mayor relevancia. En 1861 ya eran 80 el número de aves distintas (74 malagueñas) y cinco años después el director del Instituto exalta la *perseverante laboriosidad* del profesor Aragoncillo⁶.

Cesáreo Martínez Aguirre (fl. 1876-1902). Reorganiza y cataloga en 1882 todo el Gabinete de Historia Natural y confecciona el libro de registro: “*Catálogo general ordenado de los ejemplares pertenecientes al Gabinete de Historia del Inst. Provincial de Segunda Enseñanza de Málaga*”⁷. En 1887 recibe el reconocimiento a su celo y laboriosidad en la enseñanza por su labor al frente del Gabinete de Historia Natural⁸. Ese año también actualizó su libro de texto: *Nuevos Elementos de Historia Natural*. Para

¹ “*Todos los catedráticos de Historial Natural de los establecimientos dichos, sus agregados y naturalistas preparadores, tendrán la obligación de recolectar, cada uno, por lo menos, los seres de sus respectivos ramos y en el radio de su distrito*”. Real Decreto de 12 de enero de 1849.

² Como reconocía su director, F.P. Sola, años después: “El gran local de que hoy puede disponer esta asignatura facilitará los medios de llevar felizmente a cabo la idea tan recomendada por el Gobierno de S.M. de formar un museo provincial” [en Memoria leída en la apertura del curso académico de 1864-65 en el Instituto de Segunda Enseñanza de Málaga].

³ Sola, F.P. de: *Memoria leída en la apertura del curso académico de 1874-75 en el Instituto de Segunda Enseñanza de Málaga*.

⁴ Libros de inventarios del Instituto Provincial de Málaga (1858 y 1874). Entre los años 1858 a 1881 se pasó de 50 ejemplares de aves (“20 inutilizados”) a 381, incluyendo 23 especies americanas.

⁵ Higinio Aragoncillo del Villar (Villaluenga, Zaragoza, 1823-Málaga, 1875). Dr. en Ciencias Naturales y Fisiología e Higiene. En 1849 fue nombrado catedrático interino de Elementos de Historia Natural del Instituto de Orense, donde en 1856 creó el Jardín Botánico y dejó en su Gabinete de Historia Natural colecciones de insectos, semillas y moluscos, etc. En 1852 se licencia en Ciencias Naturales y es nombrado catedrático propietario de la asignatura de Nociones de Historia Natural del mismo instituto. En 1858, catedrático de Elementos de Historia Natural en el Instituto de Málaga y doctor en Ciencias Naturales. Socio fundador de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales, 1872. *Libro de hojas de méritos y servicios. Instituto Provincial de Málaga*.

⁶ “[...] no puedo menos de expresar a VI. que el excelente comportamiento de este catedrático, su aptitud para el magisterio y su perseverante laboriosidad en la formación y arreglo del Gabinete de Historia Natural de este Instituto, habiendo conseguido sea uno de los primeros de su clase...” *Copiador de la Correspondencia Oficial. Salidas*. Instituto Provincial de Málaga.

⁷ Archivo Instituto Nuestra Señora de la Victoria. Málaga

⁸ “[...] por la nueva instalación ordenada con arreglo a los adelantos modernos de los ejemplares que componen el Gabinete de la asignatura a su cargo, con las circunstancias especiales de haber sido clasificadas

las aves sigue la clasificación de Cuvier (siete órdenes: *accípitres*, *pájaros*, *trepadoras*, *palomas*, *gallinas*, *zancudas* y *palmípedas*). Desarrolla sucintamente la organografía de las aves y cita algunos aspectos zoográficos y tróficos. La inclusión en el mismo del apéndice titulado “*Transformismo*”, lo convierte en el primer introductor de las tesis evolucionistas en la enseñanza en Málaga [GRANDA, 1998, p. 53].

2.2. Preparadores-naturalistas

Fueron los ayudantes que ocupaban la plaza de disecador-preparador, quienes contribuyeron en mayor grado, al conocimiento de ciertas especies calificadas de “accidentales” en el argot ornitológico. Mantuvieron contacto con ornitólogos extranjeros a los que proporcionaron interesantes datos inéditos e incluso ejemplares vivos o disecados, como los adquiridos en 1877 por Irby cerca de Málaga “a través de los buenos oficios de F. de los Ríos” que envió vivos a Lord Lilford⁹.

Francisco de los Ríos del Tejo (Valle de Cabuérnigas, Santander, 1837- Málaga, 2-IX-1877). Fue el primer disecador-preparador en el Gabinete de Historia Natural del Instituto¹⁰ y en 1869, a la edad de 36 años, obtiene el grado de Bachiller en Artes. Mantuvo una buena amistad con Arévalo, quien expresa así su agradecimiento¹¹

De los Ríos acompaña a Arévalo en su visita a la laguna de Fuente de Piedra, El Chorro y Sierra de la Juma. Arévalo, en su obra hace referencia a éste con relación a especies como la Golondrina Dáurica *Cecropis daurica*¹². De los Ríos obtuvo varias nidadas de Curruca Rabilarga *Sylvia undata* procedentes de las Chapas de Marbella y de la Cuenca del Guadalhorce. Así como un *Emberiza fucata* obtenido en Málaga en 1871, especie propia del este asiático, cuya presencia no ha vuelto a registrarse en nuestro país. [ARÉVALO, 1887, pp. 149 y 225]

Francisco de los Ríos (+1877) poseía amplios conocimientos ornitológicos y el británico L.H. Irby [IRBY, 1895, p. 110] se apropia de citas suministradas por aquél¹³.

todas las especies que contienen sus secciones...”. *Copiador de la Correspondencia Oficial dirigida a inferiores*, 24-I-1887. Instituto Provincial de Málaga.

⁹ Lord Lilford (1833-1896). Ornitólogo y obstinado coleccionista de aves y huevos. Editor de lujosas ediciones ornitológicas. Viajó en 1856 por España y entre 1864-1882 volvió repetidas veces a nuestro país. Estuvo en diversas provincias andaluzas, entre ellas Málaga. Le unió cierta amistad con Arévalo Baca cuando éste ocupaba la cátedra de Ciencias Naturales en la Universidad de Valencia. Los ejemplares aludidos eran Camachuelos Trompeteros *Bucanetes githagineus*. También Saunders hace constar que su corresponsal en Málaga tiene un ejemplar de esta especie en su aviario, capturado en (¿1875?). [JURDAIN, 1936, p. 750].

¹⁰ “[...] Este rectorado, de acuerdo con lo informado por V.S., ha tenido a bien nombrar a D. Francisco de los Ríos para la plaza de disecador-preparador de objetos del Gabinete de Historia, con la gratificación de trescientos escudos...” *Libro de Registro de Comunicaciones recibidas de la Superioridad*. Instituto Provincial de Málaga.

¹¹ “[...] el cual puso siempre a mi disposición numerosos datos y noticias referentes a las aves de la provincia de Málaga, adquiridas en su larga práctica como aficionado a la caza y como preparador en el Instituto de Málaga”. [ARÉVALO, 188, p. V]

¹² “[...] En Andalucía se ha obtenido algún individuo, y hasta según noticias suministradas por el Dr. Parody a mi malogrado amigo Sr. Ríos, parece que una pareja anidó en Casarabonela (Málaga) hace algunos años” [ARÉVALO, 1887, p. 190]. Hasta la década de los cincuenta del siglo XX esta fue la única cita referida a la probable nidificación entonces de la Golondrina Dáurica *Cecropis daurica* en España.

¹³ Transcribimos, entre otras, lo referido al Escribano Pímeo *Emberiza pusilla*: “I saw two specimens of this Bunting, obtained on the 28th of December, 1874, near Málaga. Ríos informed me that iegth or nine were caught”. [IRBY, 1879, p. 345]. “Nine specimens of this north-eastern Bunting were obtained near Málaga on the 28th of December, 1874”. [IRBY, 1895, p. 110]. Como se puede observar, en 1895 ya no figura de los Ríos. Irby sólo mantiene la autoría a de los Ríos en la Alondra Ricotí *Chersophilus duponti*. [IRBY, 1895, p. 117] puesto que [SAUNDERS, 1877] habla también de un ejemplar obtenido por F. de los Ríos en Málaga el 31-X-1875 [JOURDAIN, 1936, p. 763].

Rafael Mena Santos¹⁴: disecador-preparador desde 1878 a 1892 que también se relacionó con ornitólogos extranjeros. Lord Lilford [TREVOR-BATTYE, 1903, p. 203], en su visita al Instituto Provincial de Málaga, refiere que Mena le mostró un espécimen inmaduro de Gaviota de Audouin *Larus audouinii* logrado en la ciudad, y que también le vendió varios huevos de Buitre Leonado *Gyps fulvus*, algunos Flamencos Comunes *Phoenicopterus roseus* y un ejemplar en piel de Chorlito Dorado Siberiano *Pluvialis fulva* obtenido en Málaga el 21-V-1878¹⁵. Facilitó a Arévalo citas como la relativa a la Terrera Raytal *Calandrella raytal* obtenida en Málaga, que éste tuvo la oportunidad de “ver y estudiar” en agosto de 1885¹⁶. Rafael Mena cesó de disecador-preparador en virtud del Real Decreto de 26 de agosto de 1892 que suprimía la plaza en todos los institutos provinciales: inicio del progresivo deterioro al que quedaría abocada muchas de estas colecciones zoológicas. En Málaga, debemos agregar el traslado a Valladolid de uno de los valedores de su Gabinete de Ciencias, el catedrático Cesáreo Martínez Aguirre.

3. La Sociedad Malagueña de Ciencias, Físicas y Naturales

Surgida el 24-VII-1872 con el objetivo de fomentar el estudio de las ciencias físicas y naturales¹⁷. Veamos las palabras de su presidente, Domingo de Orueta (sesión del 29-XI-1873): “la fauna vertebrada de esta provincia y los mares de su litoral es sobre todo rica en aves y peces...”¹⁸. Arévalo fue nombrado socio corresponsal en Madrid de esta Sociedad (sesión del 30-VII-1874), como anteriormente lo fueron Laureano Pérez Arcas y Joaquín González Hidalgo (sesión del 8-XII-1872). En su sede, Arévalo leyó un discurso: “*Reseña de una breve excursión por varios puntos de la provincia de Málaga*”¹⁹. En el mismo alude a la laguna de Fuente de Piedra (Málaga) en uno de los primeros testimonios sobre este enclave y se adelanta a su tiempo al rechazar los trabajos de desecación ya emprendidos. Alerta de los graves efectos que el proceso en

¹⁴ Rafael Mena Santos, natural de Puente Genil (Córdoba). Disecador y preparador de objetos del Gabinete de Historia Natural de este Instituto, nombrado por el Claustro, con carácter de interino el 10 de febrero de 1878 y confirmado por el Rector del Distrito el 13 del otro mes, con el haber de 750 pesetas. Confirmado en dicho destino por Real Orden de 1 de julio de 1887 con igual haber. *Libro de Expedientes Personales*. Instituto Provincial de Málaga.

¹⁵ La segunda cita de esta especie para España también corresponde a Málaga: el 17-VIII-1880 fue capturado otro ejemplar de *Pluvialis fulva* en el Paraje Natural de la desembocadura del río Guadalhorce. [GARRIDO, ALBA Y GONZÁLEZ, 1895, pp. 140-147]. Mena proporciona a [IRBY, 1895] las siguientes citas: Culebrera Europea *Circaetus gallicus* en presencia invernal del 10-I-1882; Vencejo Pálido *Apus pallidus* cuya llegada estival a Málaga, en 1882, Mena la cifra el día 14 de marzo, y Bisbita de Richard *Anthus richardi*.

¹⁶ “[...] en España sólo tengo noticias de un hermoso ejemplar que recientemente ha obtenido en Málaga mi amigo D. Rafael Mena. Este último verano (agosto de 1885) he tenido ocasión de ver y estudiar el ejemplar citado, que corresponde exactamente a la descripción que insertan los Sres. Degland y Gerbe en su *Ornitología Europea*”. [ARÉVALO, 1887, p. 215]

¹⁷ “[...] como uno de los medios principales para conseguir este resultado, la sociedad se propone la formación de un Museo de productos naturales de la Provincia” *Reglamento de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales*. (1874). Imprenta y Librería de Rubio y Cano. Málaga.

¹⁸ “[...] De la Ornitología se ha ocupado recientemente el naturalista inglés, Mr. Howard Saunders, el cual la considera de las más interesantes de España [...]. Debo advertiros que los ejemplares de la clase aves son tan codiciados por todos los que coleccionan, que a poca costa por medio de canje de ejemplares duplicados, en poco años, podríamos tener representados en nuestro Museo, la inmensa mayoría de la fauna zoológica”. “Actas de la Sociedad Malagueña de Ciencias Físicas y Naturales”. Pág. 95 Málaga

¹⁹ *El Avisador Malagueño*, nº 10414. 27-VIII-1875. “*La Sociedad de Ciencias Físicas y Naturales, celebrará sesión mañana sábado en la que el entendido profesor, don José Arévalo Baca dará informes a la Sociedad sobre los resultados de una excursión científica que ha llevado a cabo recientemente por ciertas localidades de la provincia.*” ARCHIVO DÍAZ ESCOVAR. (Málaga).

sí conllevaría para su fauna y flora. Indica que [SAUNDERS, 1871] en su visita a la laguna sólo señala una especie del “orden de las zancudas, cuando son muchas las que se hallan tanto de estas aves como nadadoras [...] para formarse una idea de lo mucho que falta por hacer para completar el conocimiento de esta localidad”. Al finalizar el acto, en el transcurso del coloquio, el Dr. Parody²⁰ expuso que “creía beneficiosa la extinción de las aves de rapiña por la competencia que pueda hacer al hombre en cuanto a su alimentación”. (Máxima en consonancia con el movimiento ideológico regeneracionista que contemplaba la división de los animales en *útiles* y *perjudiciales*). Le replica Arévalo “que tenían –las aves de rapiña- una misión que cumplir provechosa en general y que si consumen para su alimento algún animal de que hace uso el hombre, en cambio libran al agricultor de varios que perjudican mucho a sus plantíos”.

Arévalo se anticipa en más de 40 años a su tiempo al esgrimir modernos conceptos conservacionistas, defensores de la importancia científica de las especies, independiente de su relación con la actividad económica desarrollada por el género humano, [GARRIDO, 2000, p. 47]. Esta Sociedad trató de hacerse con varias colecciones zoológicas: “[...] por una de ellas que fue propiedad del difunto señor D. Salvador López, ofreciose mucho más de lo que realmente valía, según competente tasación; pero la avenencia no fue posible”²¹. Tampoco se obtuvo la dejada a su muerte por el profesor Aragoncillo -miembro fundador de esta Sociedad- “al considerársela excesivamente cara...” (sesión del 12-XI-1875)²².

4. Arévalo Baca

4.1. Apuntes biográficos de José Arévalo Baca

José Arévalo Baca (Málaga, 15-VIII-1844/ Valencia, 9-I-1890). Tras obtener el grado de Bachiller en Málaga²³ se matricula en las facultades de Ciencias y de Medicina de la Universidad de Granada. Finaliza sus estudios de ciencias naturales en la Universidad Central de Madrid, donde en el curso 1871-72 “ganó y

²⁰ Luis Parody López (Málaga, 1844-Madrid, 1918). Médico. Socio fundador de la Sociedad Malagueña de Ciencias, Físicas y Naturales, y su presidente en 1887. Compañero de bachillerato de Arévalo en el Instituto Provincial de Málaga y autor de “Apuntes de la selección artificial para la provincia de Málaga”, “Anatomía comparada de las aves”, y del libro de lectura popular: *Congreso de los Animales*. Libre pensador, perteneciente a la logia Fraternidad 100 de la masonería malacitana. Véase: [PINTO MOLINA, 1987, pp. 220-224]. *La Masonería en Málaga y Provincia (último tercio del siglo XIX)*. Univ. de Granada.

²¹ Salvador López Ramos (1781-1859). Canónigo de la Catedral de Málaga y miembro de la Sociedad Económica de Amigos del País de Málaga. Artífice de un catálogo de aves aparecido en [MARTÍNEZ, 1852, pp. 51-59]. El mismo Martínez manifiesta. “Respetado amigo nuestro, que ha tenido la bondad de facilitarnos sus excelentes trabajos en este ramo y cuantos antecedentes hemos necesitado para escribir todo el capítulo de zoología”. A este canónigo debemos la primera cita en España de la Malvasía Cabeciblanca *Oxyura leucocephala*, diecinueve años antes que la referenciada por [SAUNDERS, 1871, p. 397] en [GARRIDO *et al.*, 1985, pp.102-102]

²² Jáuregui, E.M.: *Memoria leída en la apertura del curso académico de 1875-76 en el Instituto de Segunda Enseñanza de Málaga*. “[...] citaré la irreparable pérdida de nuestro dignísimo compañero y vicedirector, D. Higinio Aragoncillo del Villar, dedicado por espacio de 30 años con clara y elevada inteligencia, al estudio y enseñanza de tan importantes asignaturas [...] Cruels fueron los sufrimientos morales de nuestro desgraciado compañero en sus últimos momentos; el recuerdo de su abandonada esposa y de sus cinco hijos menores, le llenaba de amargura. Sensible es que aún no se hayan señalados los derechos pasivos que debería percibir el profesorado de segunda enseñanza, como los demás funcionarios públicos de la nación, para no ver el doloroso cuadro que presenta esa desgraciada familia...”

²³ Sola, F.P. de: *Memoria leída en la apertura del curso 1861-62 en el Instituto de Segunda Enseñanza de Málaga*. “[...] Arévalo accedió al examen de grado de Bachiller en Artes en el curso 1860-61, título que obtuvo el 26 de junio de 1861”.

aprobó” todas las materias exigidas para la licenciatura. Al año siguiente consiguió, por oposición, el premio extraordinario al grado de doctor²⁴. Anteriormente, en 1869, se había revalidado como ingeniero agrónomo en la Escuela General de Agricultura en la que desempeñó los cargos de ayudante, secretario, jefe local interino y profesor de Hidráulica Agrícola y Construcciones Rurales.²⁵

Ingresa en 1872 en la Real Sociedad Española de Historia Natural, que abandona en 1879 [VILANOVA, 1876, 5, p. 22]. En la misma aparece publicado: “*La Sierra de la Juma (provincia de Málaga)*” [ARÉVALO, 1876, 5, pp. 233-239]. Referido a las aves, señala: Quebrantahuesos *Gypaetus barbatus*,²⁶ Alimoche Común *Neophron percnopterus*, Buitre Leonado *Gyps fulvus*, Buitre Negro *Aegypius monachus*, Culebrera Europea *Circaetus gallicus* y Aguila-azor Perdicera *Hieraaetus fasciatus*. Agrega un listado de “Pájaros” con 18 especies, donde incluye un *apodiformes*, el Vencejo Real *Apus melba* todavía hoy nidificante en la zona, así como el Avión Común *Delichon urbicum*, que lo hace exactamente en el mismo lugar descrito por Arévalo²⁷.

Colabora en la Comisión del Mapa Geológico de España [ARÉVALO, 1876, pp. 251-256]. El 16-III-1877, a los 32 años ocupa la Cátedra de Historia Natural en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Valencia, obtenida por oposición²⁸. En 1870, a propuesta de Juan Vilanova, ingresó en la Sociedad Geológica de Francia. Secretario del jurado de la Primera Exposición de Flores y Aves celebrada en Madrid en 1879²⁹. Publica numerosos trabajos agronómicos basados en ensayos verificados en el Jardín Botánico de Valencia, que enriqueció con la aclimatación de especies nuevas. Otros referidos al cultivo de cítricos, a la erradicación de la filoxera y a la mejora de la viticultura española³⁰. Representante español en el Congreso Filoxérico de Burdeos (1881) y en el Congreso Internacional de Botánica y Horticultura de San Petersburgo (1884), donde le fue concedida la cruz de San Estanislao. En su viaje entabló amistad con personalidades de la sociedad rusa con las que mantenía correspondencia científica³¹.

²⁴Universidad Central. Facultad de Ciencias. Acta del ejercicio de oposición al premio extraordinario en el grado de Doctor en Ciencias Naturales: “[...] quedó incomunicado durante el tiempo que marca el reglamento. Terminado aquel, leyó ante el tribunal la disertación que acompaña, después de lo cual, habiendo conferenciado los señores jueces, acordaron, por unanimidad, haber lugar a adjudicar el premio al mismo mencionado opositor –José Arévalo Baca–”. Madrid, treinta de septiembre de mil ochocientos setenta y tres. Miguel Colmeiro, Juan Chavarri, Lucas Tormos, Juan Vilanova y Antonio Orio. ARCHIVO GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN. Alcalá de Henares (Madrid). Sección E.C. Caja 15.289

²⁵ Hoja de Servicios. José Arévalo Baca. Escuela General de Agricultura. La Florida (Madrid). Archivo General de la Administración. Alcalá de Henares (Madrid). Sección E.C. Caja 15.280

²⁶ Así se refiere Arévalo al Quebrantahuesos *Gypaetus barbatus*, actualmente una de las aves rapaces más amenazadas del país y desaparecida de Málaga: “[...] En el Jardín Zoológico de Londres se conserva vivo un individuo procedente de esta localidad, donde fue cazado en 1871 en unión de otros jóvenes, con su madre, la cual se preparó con destino al Gabinete del Instituto de Málaga. [ARÉVALO, 1876, 5, p. 236]. Este ejemplar aún se halla en el Museo de Ciencias Naturales del Instituto Nuestra Señora de la Victoria de Málaga.

²⁷ “Es abundante y cría en la ancha concavidad de los tajos del Gaitán, llamada nicho de San Cristóbal, donde se pueden observar centenares de nidos”. [ARÉVALO, 1876, 5, p. 238]

²⁸ Nombramiento de Catedrático numerario de Historia Natural de la Facultad de Ciencias, Sección de las Naturales, de la Universidad de Valencia, con el sueldo de tres mil pesetas anuales y demás ventajas de la ley. Madrid 24 de enero de mil ochocientos setenta y siete. Francisco de Borja Queipo de Llano. Ministro de Fomento. ARCHIVO GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN. Alcalá de Henares (Madrid). Sección E.C. Caja 15.289

²⁹ “José Arévalo Baca, además de secretario del jurado, fue uno de los cinco miembros de la subcomisión encargada del estudio de la *Relación de Animales Útiles y Perjudiciales*”. Boletín de la Sociedad Madrileña Protectora de Animales y Plantas, nº 6, 31-III-1880

³⁰ Más detalles sobre las publicaciones en [GARRIDO, 2000].

³¹ “[...] Por los periódicos y revistas que suelo recibir de Rusia, atención que debo a la galantería de algunos amigos que dejé en aquel país y en particular al Excmo. Sr. D. Pablo Glokhovkoy, Chambelán del Emperador, ha llegado a mi conocimiento...” [ARÉVALO, 1888, 22(6), pp. 373-376].

Fue director del Museo de Historia Natural de la Universidad de Valencia y de su Jardín Botánico. Caballero de la Real Orden de Carlos III, murió a los 45 años de edad³².

4.2. La investigación ornitológica en el ámbito nacional

Aves de España vio la luz en 1887 y constituye el primer catálogo general de las aves ibéricas en ser redactado. El retraso de cinco años en su publicación impidió que fuese el primero en ser divulgado. En 1886 apareció el “Catálogo de las Aves de España, Portugal e Islas Baleares” de Reyes Prósper, que no deja de ser una lista sistemática de 408 especies con sus nombres vulgares. Antes del libro de Arévalo, sólo se contaba en España con trabajos ornitológicos muy localistas y en su mayoría –no todos– plagados de errores [RÍOS NACEYRO, 1850; VIDAL, 1851-1856; GRAELLS, 1852; MACHADO, 1854; GUIRAO, 1859; LÓPEZ SEOANE, 1861; BARCELÓ, 1866; MOMPÓ, 1876; CASTELLARNAU, 1877; VAYREDA, 1883]³³.

Autores ingleses, estudiosos de nuestras aves, no tuvieron en demasiada estima los trabajos ornitológicos españoles anteriores a Arévalo: L.H. Irby: “[...] *Dismissing the Spanish lists as meagre and full of errors...*” [IRBY, 1875, p. 3]. Asimismo, [SAUNDERS, 1871, p. 55]³⁴ refiriéndose a [VIDAL, 1856], “[...] *Correct as to species, but terribly poor in details...*” Con respecto a [LÓPEZ SEOANE, 1861]: “trata principalmente de la ornitología de Granada y contiene más detalles, pero algunos errores palpables pueblan sus páginas y afectan a la credibilidad de algunas de las especies allí citadas...” [SAUNDERS, 1871, p. 55]. Para Lilford, las aves hispanas son las menos conocidas de Europa: nombra a [MACHADO, 1854] y a Graells³⁵, del que ignora su faceta ornitológica [LILFORD, 1865, pp. 166-167]³⁶.

Arévalo llevó a término una fecunda labor científica: geólogo, paleontólogo, botánico, ingeniero agrónomo, catedrático de Ciencias Naturales y adelantado ornitólogo: disciplina a la que dedicó buena parte de su corta vida. Tardó once años en ultimar su obra: *Aves de España*³⁷. Tanto esfuerzo no impidió que después de su muerte vertieran sobre él la infamia y el descrédito. López Seoane (1832-1900) belicoso e inquieto personaje “que sostuvo importantes polémicas con autores como Sáinz, Boscá, Macho, Lataste...”

³² “El Sr. Calderón dio cuenta del fallecimiento del catedrático de Historia Natural de la Universidad de Valencia, D. José Arévalo Baca, individuo que fue de esta Sociedad. En ella publicó un trabajo sobre *La Sierra de la Juma (Málaga)* y es autor de una Memoria sobre *Aves de España*, premiada por la Real Academia de Ciencias, trabajo importante que hacía prometer mucho del sabio catedrático, prematuramente arrebatado a la ciencia patria”. [CALDERÓN, 1890, XIX, p. 46].

³³ “[...] donde multitud de datos falsos, arbitrarios, remotos y hasta fantásticos son aceptados sin crítica por los autores, quienes los colocan en plano de igualdad con los otros datos veraces y positivos” [BERNIS, 1954, 1, pp. 11-85].

³⁴ Howard Saunders contaba con un corresponsal en Valencia, Ricard Martín. [CATALÁ, 1999-2000, p. 17].

³⁵ Graells, además de su “Catálogo metódico de las aves observadas en el área de la Fauna Matritense (1853)”, hace interesantes reflexiones sobre la “ornitología marina” en [GRAELLS, 1870, pp. 295-298].

³⁶ El alemán A. Brehm cita los trabajos de [RÍOS NACEYRO, 1850; GRAELLS, 1853; MACHADO, 1854 y VIDAL, 1854]. Dispuso de dos listados de aves cazadas en España y expuestas en los museos de las Universidades de Valencia y Zaragoza, hechos ex profeso para Brehm por el profesor de Historia Natural, José María Arigo y el Dr. Félix de Azúa respectivamente. [BREHM, 1857, 3, p. 33]. Brehm estuvo en Málaga durante 1856, y en 1879 acompañando al príncipe heredero del imperio austrohúngaro, el archiduque Rodolfo, en sus partidas de caza por España. [GARRIDO & ALBA, 1997, p. 11]

³⁷ “[...] hace algunos años que el estudio de las aves de España viene siendo objeto de atención por parte de los naturalistas, tanto del país como extranjeros; pero hasta ahora los varios trabajos publicados se refieren a regiones muy limitadas, se hallan dispersos, y son incompletos, no sirviendo a causa del carácter que tienen casi todos de listas o catálogos, para llegar al conocimiento de las especies, ni para la aclaración o comprobación de nuevos datos que pudieran adquirirse”. [ARÉVALO, 1887, pp. IV-V].

[FRAGA, 1992, p. 10], criticó exacerbadamente tanto a Reyes Prósper como a Arévalo. Da a conocer su correspondencia personal con un Graells ya senil, relacionada con la supuesta usurpación de un hipotético catálogo de aves del antecesor de Arévalo en Valencia, Rafael Cisternas, destacado ictiólogo que jamás escribió sobre aves [SEOANE, 1894, 7, p. 93].

El libro de Arévalo hizo cambiar el dictamen de [IRBY, 1875, p. 3] que descartaba todos los catálogos españoles por exiguos y llenos de errores. “*Aves de España*, de Don José Arévalo Baca contiene información sobre las aves de Andalucía y como todo ello está basado en observaciones personales no hay duda de su buena fe, pero desafortunadamente, a menudo, cita a alguien en el que no podemos confiar” [IRBY, 1895, pp. 3 y 31]³⁸.

Arévalo incluye 9 españoles en la bibliografía (Ríos Naceyro, Graells, Machado, Vidal, Guirao, López Seoane, Barceló, Castellarnau y Vayreda). Entre los extranjeros: Lilford, Saunders, Irby y Giralde. Cita la revista ornitológica inglesa *Ibis*. Examina tratados básicos de ornitología europea (Gray, Temminck, Chenú, Degland y Gerbe, Sharpe y Dresser), además de obras generales de anatomía comparada. Sigue a Cuvier en la clasificación y divide las aves españolas en siete órdenes: *Accipitres*, *Picariidae*, *Passeres*, *Columbae*, *Gallinae*, *Grallae* y *Anseres*³⁹; estudió las colecciones zoológicas del Museo Nacional de Ciencias Naturales y Escuela de Ingenieros de Montes; las de las universidades de Valencia, Granada, Sevilla y Barcelona. La del Instituto Provincial de Málaga –aún existente- y la del Instituto Agrícola de Alfonso XII. Recopiló gran número de ejemplares como comprobantes de sus observaciones (en su obra contabilizamos 110 especies de las que manifiesta poseer huevos en su colección particular). Sus expediciones abarcaron gran parte de la Península Ibérica, norte de África, Alborán, Dragonera, Columbretes y la geografía malacitana.

El subtítulo del libro, (*un dato más*), sugiere el deseo de su autor de no alardear de erudición. El prólogo destila el profundo sentimiento de un ser comprometido en “deducir la importancia relativa de cada especie en el cuadro admirable de la Creación”. En la introducción desarrolla, sin ilustraciones, estos puntos: aparato motor; sistema nervioso y sentidos; aparato digestivo, circulatorio y respiratorio; órganos reproductores; nidificación e incubación; *monstruosidades*; inteligencia e instinto, *emigraciones*; distribución geográfica y clasificación [ARÉVALO, 1887, pp. 8-43].

La parte descriptiva comienza con una sucinta exposición del orden, familia, subfamilia y género correspondiente. Sigue la denominación científica y tras él, abreviado, autor del apelativo específico. Sinonimia, incluidos nombres con epítetos científicos diferentes y sus autores. Nombres comunes castellanos, diferenciando estén o no incluidos en el Diccionario de la Lengua, y, a veces, los lusitanos. Si la especie ostenta denominaciones vernáculas, hace constar donde se emplea. En el apartado *caracteres* incluye la descripción morfológica y el de *costumbres* abarca distribución geográfica, datos fenológicos, periodos de incubación: nidos, huevos y polluelos. Museos y colecciones zoológicas en la que una especie se conserva. Su relación con el hombre. Para finalizar, hace referencia al *régimen alimenticio* y las localidades en la que ha sido observada y el nombre de la persona en cuestión. Arévalo quería incluir un atlas y se lamentaba que ello no hubiera sido posible⁴⁰.

³⁸ Arévalo es el único ornitólogo español mencionado por Irby. También mantuvo amistad con Lord Lilford (1833-1896), pero el aporte del mismo a la obra de Arévalo es irrelevante [LILFORD, 1865-66], así como las siete citas epistolares del británico de las que nuestro autor ya tenía constancia [ARÉVALO, 1887, pp. 447-448].

³⁹ Clasificación que hoy puede parecer tan ilógica como artificial, pero logró difusión y persistencia hasta el siglo XX [BERNIS, 1997, p. 39].

⁴⁰ Obra de obligada consulta hasta los años treinta-cuarenta del siglo XX, fue el más compendioso tratado sobre aves en España, como manifiesta Bernis –ornitólogo y catedrático de Ciencias Naturales, igual que Arévalo- [BERNIS, 1998, pp. 106-107]. Ahora bien, no puede ignorarse a autores ingleses como H.F. Witherby, de fuerte influencia en nuestra ornitología “[...] cuya especialidad era las aves de Inglaterra y de España. La mayor parte de la investigación moderna sobre ornitología española se debe a él”. [GIL LLETGET, 1944, 42(3-4), pp. 175-176]. H.F. Witherby sólo valora los trabajos de tres españoles (Arévalo, Castellarnau y Gil Lletget, este último amigo personal) frente a los 19 de autores extranjeros relacionados con la ornitología hispana. [WITHERBY, 1928 (4), 3, p. 399].

En 1887 Arévalo registra 389 especies (328 de presencia regular y 61 accidentales), sólo 6 menos que las señaladas 67 años después por [BERNIS, 1954]. La *Lista de las Aves de España* [DE JUANA *et al.*, 1998] contempla 532 especies, si bien nos centramos en sólo 477 (357 más 120), descartando aquellas cuyo registro pudiera deberse a causas no naturales⁴¹. Es decir, en estos 44 años posteriores a [BERNIS, 1954] se aprecia un incremento de 82 especies (el 17,19%).

Con relación a Arévalo (389 especies) y en un espacio de 111 años este aumento es de 88 especies (el 18,44%), correspondiendo a las de presencia regular el 8,12% y a las accidentales el 50,83%. Hoy estas últimas especies componen más de la tercera parte del contexto de la avifauna hispana: aumento imputable al mayor número de diletantes a la ornitología y al avance de medios técnicos; antaño la determinación de las especies se basaba en su captura (“caza científica”)⁴².

4.3. Ornitología malagueña

Arévalo despertó a la Ornitología en su ciudad natal gracias a personas como el profesor del Instituto Provincial, Higinio Aragoncillo, el ayudante del mismo, Francisco de los Ríos del Tejo y a la existencia de un excelente Gabinete de Historia Natural. Ello se refleja en *Aves de España*, donde recoge 303 especies referidas a Málaga (259 de presencia regular y 44 accidentales). Es decir, casi el 78% de las aves citadas en su obra. Después de 110 años [GARRIDO & ALBA, 1997] las aves malagueñas pasaron a 334 (294 y 40), traducido en un aumento de 31 especies, incluidas siete de reciente asentamiento, imposible de ver por Arévalo. Asimismo, éste incluye 29 accidentales que no han vuelto a repetirse (algunas citas son exclusivamente malacitanas)⁴³, ascendiendo a 363 las especies registradas en Málaga a lo largo de la historia. (el 76,1% de la avifauna española). Aquí realiza la primera descripción para España del Vencejo Pálido *Apus pallidus*, en virtud de un ejemplar obtenido el 22-VII-1881⁴⁴. Deja testimonio, entre otros, de un ave prácticamente extinguida en España, el Torillo Andalúz *Turnix sylvaticus*: entonces “abundante y sedentaria en la provincia de Málaga y en todos los pueblos de la costa hasta Gibraltar”.

Los vínculos de Arévalo con su tierra quedan de manifiesto en las numerosas referencias geográficas malacitanas. Baraja 171 nombres vernáculos malagueños asignados a 158 especies. En suma, el 40% de la avifauna descrita en *Aves de España* ostentaba apelativos del léxico popular malacitano, tales como *Archibebe*, *Avoceta*, *Buitrón*, *Charrán*, *Escribano*, *Lúgano*, *Ostrero*, *Polla de Agua*, *Zarapito* y *Cágalo* que pasó a llamarse *Págalo* [BERNIS, 1954].

⁴¹ Seguimos a [DE JUANA & VARELA, 2000, p. 6].

⁴² Veamos un ejemplo de la vigencia de su trabajo: Arévalo mantiene que el Alcaudón Norteño *Lanius excubitor* y el Real *Lanius meridionalis* son especies distintas. Bernis define a *L. meridionalis* subespecie de *L. excubitor*. Después de más de un siglo, volvieron a reconocerlas especies separadas, tal como lo interpretó Arévalo [ARÉVALO, 1887, pp. 194-195]. Igual ocurrió con el Verdecillo *Serinus serinus*, considerado especie por Arévalo y subespecie del Canario *Serinus canaria* en [BERNIS, 1999, pp. 62-63, 69].

⁴³ Tales como la Terrera Raytal *Calandrella raytal* o el Zarapito Fino *Numenius tenuirostris* conservado en el Museo de Ciencias Naturales del Instituto Nuestra Señora de la Victoria de Málaga. Especie no citada en España, al menos, desde 1949

⁴⁴ “[...] según observaciones que he hecho durante algunos años, en Málaga casi siempre se presentan los primeros ejemplares de vuelta de África el día 19 de marzo, y algún año se han adelantado al 16”. Coincidente con nuestras propias observaciones. [GARRIDO & ALBA, 1997, pp. 184-185].

5. Conclusiones

José Arévalo Baca vino a cubrir en 1887 la inexistencia de obra alguna en español que tratase extensamente, y en su conjunto, la ornitología hispana. Antes de la publicación de *Aves de España*, la bibliografía rigurosa centrada en la avifauna peninsular –salvo excepciones- estaba escrita por extranjeros, mayoritariamente británicos. De ahí la oportuna aparición del libro de Arévalo y su vigencia, puesto que tras 118 años aún aparece referenciado en trabajos ornitológicos. La validez de *Aves de España* queda patente en la diferencia de tan sólo el 8,12% entre las aves de presencia regular en España por él registradas y las obtenidas 111 años después por otros autores. Con respecto a Málaga el porcentaje es del 11,9%. Y debemos subrayar la labor de naturalistas locales como el canónigo Salvador López Ramos (1781-1859) artífice de la primera cita en España de la Malvasía Cabeciblanca *Oxyura leucocephala* [MARTÍNEZ, 1882, p. 59] diecinueve años antes que la referida por [SAUNDERS, 1871, p. 397], y el ayudante del Instituto, Francisco de los Ríos del Tejo (1837-77), quien sufre a manos de [IRBY, 1895, p. 110] la usurpación de citas propias.

Arévalo se sentía satisfecho con su aportación al conocimiento de la ornitológica española. En nada desmerece que a este libro le sobre una línea y media de la última página cuando se refiere al Alca Común *Alca torda* “[...] anida en las Islas Columbretes (Castellón) y otros islotes...”. Esta especie no nidifica tan al Sur. Nuestro autor se adelanta en más de 40 años a su tiempo al esgrimir precursoros conceptos conservacionistas cuando se opone a la desecación de la laguna malagueña de Fuente de Piedra. [GARRIDO, 2000, pp. 46-47]. No es casualidad que a modo de dedicatoria aparezca en su libro esta máxima de Chenú “[...] también la destrucción de un gran número de pájaros entraña el desarrollo de miríadas de insectos que devoran las flores, los frutos, los cereales, la vid e incluso los árboles del bosque.”.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ARÉVALO BACA, (1875) “Reseña de una breve excursión por varios puntos de la provincia de Málaga”. *Revista de Málaga*, IV: 204-214
----- (1876 a) “La Sierra de la Juma (provincia de Málaga)”. *Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, V: 233-239
----- (1876 b) “Datos Geológicos y Físicos del Valle de Lanjarón”. *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, III: 251-256
----- (1887) *Aves de España*, Madrid, Viuda e Hijos de Aguado.
----- (1888) “Sobre la aparición de la especie asiática *Syrhaptus paradoxus*, Licht., en la Albufera de Valencia, en junio de 1888”. *Revista de los progresos de las Ciencias*, XXII, 6: 373-376
BARCELÓ Y COMBIS, F. (1866) “Aves observada en las Islas Baleares”. *Revista de los progresos de las Ciencias*, 15, 1 Madrid.
BARREIRO, R. (1944) *El Museo Nacional de Ciencias Naturales*. Madrid. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
BERNIS, F. (1954) “Prontuario de la avifauna española (Incluyendo Aves de Portugal, Baleares y Canarias)”. *Ardeola*, I: 11-85
----- (1997) *La clase aves. Un recorrido por la Taxonomía*. Madrid. Editorial Complutense.
----- (1998) “De las Ciencias Naturales y la Zoología, antes, durante y poco después de fundarse la Sociedad Española de Historia Natural”. *Memorias de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 1 (2ª): 97-122.
BREHM, A. (1857) “Vorläufige Zusammenstellung der Vögel Spaniens mit kritischer Benutzung der bisher von spanischen Ornithologen herausgegebenen Verzeichnisse” *Allgemeine deutsche Naturhistorische Zeitung*, NF 3: 431-448, 449-489

- CALDERÓN, S. (1890) "Nota Necrológica de D. José Arévalo Baca". *Anales Real Sociedad Española de Historia Natural*, XIX, Actas: 46
- CASTELLARNAU, J.M. de, (1877) "Estudio Ornitológico del Real sitio de San Ildefonso y de sus alrededores". *Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, VI: 155-209
- CATALÁ GORGUES, J.L. (1999-2000) "Orígens i desenvolupament de l'ornitologia valenciana". *El Serenet. Butlletí de la Societat Valenciana d'Ornitologia*", 4: 14-21
- de JUANA, E. et al. (1998) *Lista de las Aves de España*. SEO. Madrid.
- de JUANA, E. & VARELA, J. (2000) *Guía de las aves de España, Península, Baleares y Canarias*. Barcelona. Lynx Ediciones.
- FRAGA VÁZQUEZ, X.A. (1992). *Víctor López Seoane*. La Coruña, Instituto "José Cornide" de Estudios Coruñeses.
- GARRIDO, M. (2000) "José Arévalo Baca (1844-1890): un naturalista malagueño de proyección internacional" *Jábega*, 83:41-56 Excma. Dip. Prov. Málaga.
- GARRIDO, M.; ALBA, E. & GONZÁLEZ, J.M. (1985) *Aves de las Zonas Húmedas Malagueñas*. Excma. Diputación Provincial de Málaga.
- GARRIDO, M. & ALBA, E. (1997) *Las Aves de la Provincia de Málaga*. Excma. Diputación Provincial de Málaga.
- GARRIDO, M.; ALBA, E. & GONZÁLEZ, J.M. (2002) *Las Aves Acuáticas y Marinas en Málaga y Provincia*. Excma. Diputación Provincial de Málaga.
- GIL LLEGET, A. (1927) "Estudios sobre la alimentación de las aves, I y II" *Boletín Real Soc. Esp. Hist. Nat.*, XXVII: 81-96; XXVIII: 171-194
- (1944) "Nota Necrológica Mr. Henry Forbes Witherby. *Boletín Real Sociedad Española de Historia Natural*, 42 (3-4): 175-176
- GRAELLS, M.P (1853) "Catálogo metódico de las aves observadas hasta el día [...] en el área de la Fauna Matritense". *Memorias de la Comisión del Mapa Geológico*. Madrid.
- (1870) *Exploración Científica de las costas del Departamento Marítimo del Ferrol*. Madrid. Est. Tipográfico de T. Fortanet.
- GRANDA VERA, A (1998) *Evolución y darwinismo en Málaga. Una presencia pronto olvidada*. Universidad de Málaga.
- GUIRALDES, A. (1879) "Catálogo de las aves de Portugal".
- GUIRAO, A. (1859) "Catálogo metódico de las aves observadas en gran parte de la provincia de Murcia". *Memoria de la Real Academia de Ciencias de Madrid*, IV(3).
- IRBY, L.H. (1875) *The Ornithology of the Straits of Gibraltar*. London.
- (1879) "Notes on the Birds of the Straits of Gibraltar". *Ibi*, (4),3: 342-346
- (1895) *The Ornithology of the Straits of Gibraltar*. 2º Edition. London.
- JURDAIN, F.C.T. (1936) "The Birds of Southern Spain. Part. I Passeres" *Ibis* (6): 725-763. Part, II: 110-152
- LILFORD, L. (1865-66) "Notes on the Ornithology of Spain" *Ibis*, (5):166-177; 1731-187 y 377-392
- LÓPEZ SEOANE, V. (1861) "Catálogo de las aves observadas en Andalucía". *Revista de los progresos de las Ciencias*, XI: 326-384. Madrid.
- (1894) "Sur deux nouvelles formes de Perdrix d'Espagne". *Mémoires de la Société Zoologique de France*, VII: 92-97
- MACHADO, A. (1854) *Catálogo de las aves observadas en algunas provincias de Andalucía*. Imprenta y Taller de Encuadernación de Juan Moyano.
- MARTÍNEZ AGUIRRE, C. (1887) *Nuevos Elementos de Historia Natural*. Málaga
- MARTÍNEZ Y MONTES, V. (1882) *Topografía médica de la ciudad de Málaga*. Círculo Literario. Málaga
- MEARNS, B. & MEARNS, R. (1988) *Biographies for birdwatchers*. San Diego. Academic Press.
- MOMPÓ, V. (1876) "Catálogo de las aves de Tenerife". *Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, 5
- REYES Y PRÓSPER, V. (1886) "Catálogo de las aves de España, Portugal e Islas Baleares". *Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, XV

- RÍOS NACEYRO, F. de los (1850) "Catálogo de las aves observadas en las cercanías de Santiago y otros puntos de Galicia". *Memorias de la Real Academia de Ciencias de Madrid*, I, 3ª Serie, Parte 1ª
- SAUNDERS, H. (1871) "A list of the Birds of Southern Spain". *Ibis*, I:54-68, 205-225, 384-402
- TREVOR-BATTYE, A. (1903) *Lord Lilford on Birds*. Hutchinson & Co. London.
- VAYREDA Y VILA (1883) *Fauna ornitológica de la provincia de Gerona*. P. Torres. Gerona.
- VIDAL, V. (1854-56) "Catálogo de las aves de la Albufera". *Memorias de la Real Academia de Ciencias de Madrid*, I, 3ª Serie, Parte 2ª y IV
- VILANOVA PIERA, J. (1876) "Noticias sobre varios fósiles de Málaga estudiados por José Arévalo Baca durante el curso 1868-69, en que desempeñó el cargo de Profesor de Historia Natural y de Agricultura en el Instituto de Málaga" *Anales de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, V, Actas: 22
- WITHERBY, H.F. (1928) "On the birds of Central Spain, with some notes on those of South-East Spain, *Ibis*, IV (3): 385-663