

## **La trayectoria del zoólogo José Yepes: Colecciones, viajes y zoogeografía en las décadas de 1930 y 1940**

Susana V. GARCÍA

Archivo Histórico del Museo de La Plata, Edificio Anexo Laboratorios del Museo (Lab. 125-Archivo Histórico),  
Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Avenida 122 y 60, La Plata (C.P. 1900), Argentina.  
E-mail: garcia\_su@yahoo.com.ar

**Abstract: The scientific career of the zoologist José Yepes: collections, travels and zoogeography in the decades of 1930s and 1940s.** For almost fifteen years, José Yepes organized and increased the collection of mammals of the Argentine Museum of Natural Sciences of Buenos Aires. This zoologist was mainly dedicated to the study of the argentine xenarthrans and rodents as well as to the promotion of zoogeography. He made observations and collections in several regions of western Argentina, predominantly in mountainous and hilly areas. He also participated in wildlife protection movements in the 1940s. This article relates some biographical information of this zoologist and some material and institutional aspects of his scientific practices.

**Key words:** History, regional studies, wildlife protection, mammals, Argentina.

**Resumen:** Por alrededor de quince años, José Yepes organizó e incrementó la colección de mamíferos del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Este zoólogo se especializó en el estudio de edentados y roedores y fue un activo promotor de la zoogeografía. Realizó observaciones y colectas en diversas regiones del oeste de Argentina, principalmente en zonas montañosas y serranas. También participó en movimientos de protección de la fauna en la década de 1940. En este trabajo se presentan datos biográficos y la trayectoria científica de este investigador, así como las condiciones materiales e institucionales de sus prácticas científicas.

**Palabras clave:** Historia, investigaciones regionales, protección de la fauna, mamíferos, Argentina.

---

### INTRODUCCIÓN

Hacia 1930 las universidades argentinas habían producido un cierto número de egresados en ciencias naturales. Estos jóvenes se especializarían en una rama de estas disciplinas y en el estudio de determinados grupos biológicos, acumulando varios cargos de manera tal de poder dedicarse a la ciencia. En una caracterización que también comparten los escritores de la época, la mayoría procedía de familias de clase media, inmigrantes sin fortuna, pero con confianza en el ascenso social que podía proveer la educación superior. Gran parte de los graduados en ciencias naturales carecía de recursos propios para formar grandes colecciones comparativas y bibliotecas para desarrollar sus investigaciones. Por otro lado, sus posibilidades laborales eran escasas, por lo que debieron combinar cargos docentes en distintos establecimientos con algún otro empleo en instituciones del Estado. Por esos años, un paso importante para iniciar una carrera científica

era contar con una autorización o una ayudantía, que permitiera frecuentar los laboratorios, colecciones y bibliotecas de los museos o las reparticiones nacionales de investigación aplicada (García, 2010).

En el campo de la zoología, los egresados universitarios cuestionarían la contratación de científicos extranjeros para los grandes museos o para el profesorado universitario, como ocurrió en el Museo de La Plata (Podgorny, 1996; García, 2010), mientras que otros conflictos se producirían entre los diplomados y no diplomados, como se manifestaron en el museo porteño (Parodiz & Balech, 1992). Si bien varias de esas disputas se basaban en las alianzas y enfrentamientos entre grupos internos de las instituciones y los escasos espacios laborales, como trasfondo de las mismas aparecía la preocupación por valorizar el diploma de “doctor” en ciencias naturales frente a otras profesiones y oficios. Los intentos por consolidar una “autoridad científica” y una voz en los asuntos vinculados con la naturaleza corrieron para-

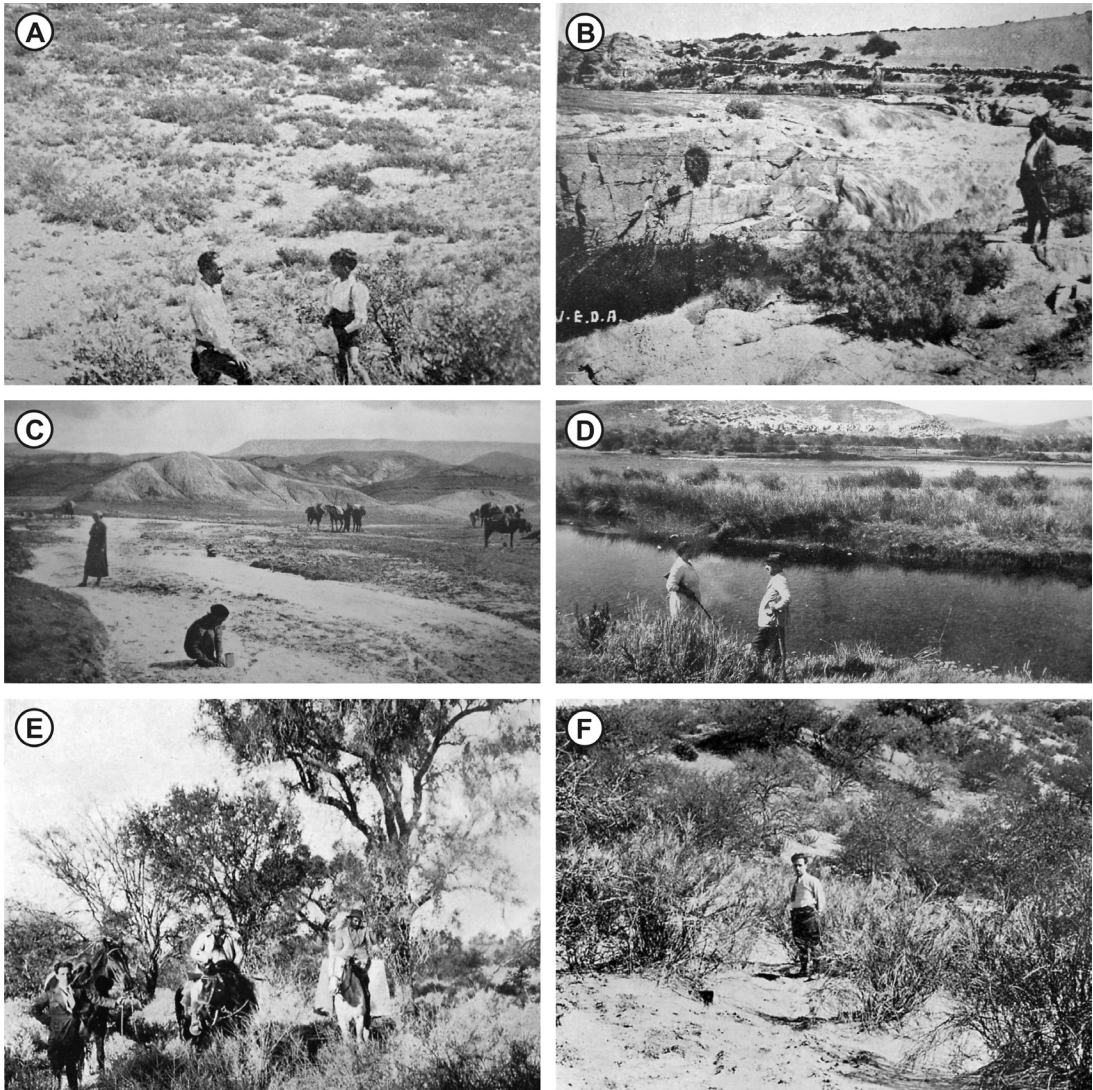


Fig. 1. José Yepes en viajes de campaña: **A** y **B**: En la provincia de Mendoza, al sur de Malargüe viejo (A) y en el Salto de Nihuil (B) (tomadas de Yepes, 1936); **C** y **D**: Viaje al territorio de Neuquén a principios de 1938, acompañado por su familia (tomadas de Yepes, 1939); **E** y **F**: En la localidad de Patquía, Provincia de La Rioja (tomadas de Yepes, 1938).

ellos a la divulgación de las investigaciones y la valorización de sus objetos de estudio (Podgorny 1997).

Entre la décadas de 1930 y 1940, las investigaciones zoológicas adquirieron una amplia difusión en el contexto argentino, en parte por la propaganda realizada por los zoólogos y las asociaciones naturalistas, pero también por el interés generado por el movimiento de protección de la fauna autóctona y el estudio de los animales transmisores de enfermedades. Vinculado con

esos problemas y las medidas para el manejo de la fauna, aparecería como importante la determinación de las especies y subespecies y sus patrones de distribución geográfica. La actuación científica y profesional del mastozoólogo José Yepes ilustra sobre ciertas cuestiones de la configuración que entonces tenía el campo de la zoología, como se intenta examinar en las siguientes páginas. El objetivo de este trabajo es presentar algunos datos biográficos de este investigador y revisar las condiciones materiales e institucionales de

sus prácticas científicas. Este análisis se basa en la correspondencia y otros documentos inéditos conservados en la División de Mastozoología del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” y en distintas publicaciones e informes oficiales de la época.

#### EL “GALLEGO” YEPES

Por alrededor de quince años, José Yepes organizó y aumentó la colección de mamíferos del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Según sus contemporáneos, era un hombre de estatura baja, frente alta, locuaz, que le gustaba practicar la mordacidad y la crítica (Parodiz & Balech, 1992), por lo que se ganó varios enemigos. Sin embargo, también contó con el apoyo y la amistad de varios científicos destacados de la época y supo manejarse en las antecámaras ministeriales. En el museo porteño lo apodaban “gallego” por su origen español, aunque no había nacido en la región de Galicia sino en Valladolid (Castilla) a fines de 1897 (Parodiz & Balech, 1992). En 1913, la familia Yepes se radicó en la Argentina, donde José y su hermano Genaro comenzaron su formación en el circuito de las escuelas normales, continuando con los estudios universitarios, uno en ciencias naturales y otro en medicina veterinaria. José se recibió de maestro en 1918 y de profesor normal en ciencias en 1922. Este último diploma permitía el acceso a los estudios universitarios y ejercer la docencia en colegios secundarios. En 1925, comenzó a desempeñarse como ayudante de clases en el Colegio Nacional de Buenos Aires, mientras cursaba la carrera de ciencias naturales en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Allí, se doctoró a fines de 1927 con una tesis referida a la sistemática y distribución geográfica de los edentados argentinos, basada en el estudio de las colecciones del Museo Nacional, de la Facultad, del Instituto Libre de Segunda Enseñanza, del Colegio Nacional y algunas colecciones particulares. Por esta investigación recibió, en 1929, el premio municipal “Eduardo Holmberg”, otorgado por la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Ese reconocimiento había sido creado el año anterior para homenajear al mejor trabajo sobre ciencias naturales publicado en la ciudad de Buenos Aires por autores argentinos o extranjeros con más de dos años de residencia en el país. Por entonces, se auguraba una carrera prometedora para José Yepes.

Como otros alumnos y aficionados a las ciencias naturales, Yepes frecuentó el Museo Nacional

mientras era estudiante, colaborando como adscrito en la Sección de Zoología (Vertebrados), por entonces dirigida por el ornitólogo Roberto Dabbene. En julio de 1928, al producirse una vacante, accedió a un cargo de ayudante técnico en esa sección. Al finalizar sus estudios universitarios consiguió un nombramiento como jefe de trabajos prácticos de la cátedra de Zoología general en la facultad donde cursó y donde llegaría a ser profesor titular entre 1942 y su retiro en 1953. De forma paralela a la docencia universitaria y al trabajo en el Museo se desempeñó, desde 1939, como profesor de Zoología en el Colegio Nacional de Buenos Aires. Además tuvo un cargo auxiliar (maestro de segunda categoría) en el Consejo Nacional de Educación hasta 1933 y posteriormente recibió periódicamente ayuda económica de la Misión de Estudios de Patología Regional Argentina (M.E.P.R.A.), fundada y dirigida por el médico Salvador Mazza y dependiente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. Como otros graduados en ciencias naturales, Yepes acumuló varios cargos pero también procuró una fuente de ingresos alternativa a partir de su pericia en la clasificación y preparación de ciertas colecciones. Esta pericia y su experiencia en el trabajo de campo las puso al servicio de las investigaciones de Mazza y la MEPRRA como se menciona más adelante.

Sus ascensos en la cátedra universitaria y secundaria contaron con el apoyo del profesor de zoología Juan Nielsen, vinculado al Colegio Nacional y a la Facultad. Otros profesores de esta última unidad académica también reclutaron alumnos para colaborar en las reparticiones donde trabajaban y les facilitaron el uso de colecciones y bibliotecas para confeccionar sus tesis doctorales (Camacho, 1971). En el caso del Museo Nacional de Historia Natural (luego llamado Museo Argentino de Ciencias Naturales), durante la larga dirección del profesor Martín Doello Jurado entre 1923 y 1946, se invitaron a varios estudiantes y graduados de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y del Instituto Nacional del Profesorado, a revisar y clasificar algunas colecciones y avanzar en el inventario de la naturaleza argentina. Como reconoció el propio director del Museo, esto formó parte de un mecanismo para seleccionar personal y contar con un cuerpo de colaboradores: “algunos realizan a la vez una labor que es de utilidad para la Institución. De entre ellos han sido elegidos ya varios empleados efectivos y podrán serlo otros” (Doello Jurado, 1929: 464). Unos cuantos de ellos hicieron sus tesis doctora-

les y/o publicaciones a partir de esos materiales y se incorporaron primero como adscriptos ad-honorem, luego como auxiliares rentados y finalmente como encargados de alguna nueva sección del museo, como sucedió con José Yepes, a quien se le delegó la colección de mamíferos a partir de 1928. Cuatro años después, al conseguirse una ampliación del presupuesto y tras un nuevo estatuto del Museo, la colección de mastozoología conformó una nueva sección museística y Yepes fue ascendido a jefe de sección. Por esa época, esa sección contaría con un ayudante (su hermano Genaro Yepes) y con un empleado supernumerario. Hacia 1939 se disponía de más personal: la señorita Elisa Kantis, ayudante técnica con tareas de conservadora, Jesús Scencia, Mauro Volpe y Joaquín Názara, ayudantes a cargo del armado de esqueletos y pieles, curtido de cueros y otras tareas diversas. También frecuentaban la Sección algunos naturalistas aficionados y estudiantes para examinar alguna colección o experimentar en procedimientos de conservación de piezas anatómicas.

El trabajo de la Sección implicó diversas tareas de preparación de ejemplares y la catalogación de las colecciones propias de la institución, así como la determinación de ejemplares y la atención de las consultas de varias reparticiones estatales y particulares, la elaboración de informes periódicos sobre la marcha de la sección, montar ejemplares para escuelas y otras instituciones y participar en el dictado de cursos y de los ciclos de conferencias radiales organizadas por el Museo. Yepes se quejaría de la falta de personal y recursos para atender esas tareas y encontraría un descanso, especialmente de la rutina administrativa y de los conflictos institucionales, en los viajes de exploración. Por otra parte, Yepes se sumó a los reclamos de otros graduados universitarios empleados en el Museo por la equiparación del sueldo mínimo con el de otros profesionales universitarios, como arquitectos e ingenieros, en la administración pública (Doello Jurado, 1939).

Hacia 1940, la situación de José Yepes en el Museo comenzó a complicarse por problemas con otros empleados y con el director. Según se consigna en su *curriculum vitae* conservado en la División de Mastozoología del Museo, Yepes se desempeñó como jefe de Sección de forma efectiva hasta diciembre de 1943, presentando su renuncia en 1947. Durante 1944 y 1945 siguió cobrando el sueldo y figurando como empleado del Museo pero con lugar de trabajo en la Biblioteca Nacional, a donde fue comisionado para un relevamiento bibliográfico sobre la fauna argentina,

y luego en 1946 realizó una expedición de ocho meses por el norte y los países vecinos. Para entonces, la dirección del Museo había sido intervenida, asumiendo el geólogo Agustín Riggi como director interventor (Parodiz & Balech, 1992; De Azúa, 2012).

Durante los años que José Yepes trabajó en el Museo fue asistido por su hermano Genaro, a quien logró emplear como auxiliar de la Sección y quien lo supliría en la institución durante sus ausencias por enfermedad o prolongados viajes de campaña. En esas exploraciones participaron su esposa Marina y su pequeño hijo José Vicente, quienes colaborarían en la recolección de especímenes, armado de etiquetas y tareas editoriales, mostrando otro aspecto de la práctica de la ciencia como emprendimiento familiar.

#### LAS COLECCIONES DE MAMÍFEROS Y LA COLABORACIÓN CON LA MISIÓN DE ESTUDIOS DE PATOLOGÍA REGIONAL ARGENTINA

Las colecciones de mamíferos del Museo Argentino de Ciencias Naturales se organizaron e incrementaron significativamente bajo el cuidado de Yepes, quien aportó alrededor de 2000 especímenes a este acervo (Flores, 2012 ; pero véase Cassini & Teta, 2018). A partir de su nombramiento en 1928, el cuidado de esos materiales se independizó del de otros grupos de vertebrados. Desde ese momento, los especímenes de mamíferos, cuyo registro más antiguo databa de 1892, contaron con un libro de entrada propio y con número de inventario particular. Las piezas inventariadas se cuadruplicaron, pasando de 2.761 ejemplares a finales de 1928 a 10.538 en 1943. Una pequeña parte se debió al inventario de antiguos materiales que fueron “descubiertos” al desalojarse los viejos locales ocupados por el Museo y reacomodarse las colecciones en el nuevo edificio de Parque Centenario. Nuevos materiales ingresaron principalmente por donaciones, compras y encargos a coleccionistas y cazadores y las excursiones y colectas realizadas por Yepes y por otros empleados y colaboradores voluntarios de la institución. Además, la Sección mantuvo un bioterio de pequeños mamíferos, especialmente roedores y algunas aves carnívoras. La colección de ejemplares vivos mantenida como una pequeña experimentación, según informaba Yepes, “presta buenos servicios tanto para la observación de ejemplares, y toma de fotografías y cintas cinematográficas, como para alcanzar el estado adulto de la mayoría de los ejemplares cap-

turados en edad juvenil” (Informe de la Sección Mamíferos correspondiente al año 1932, Archivo del Museo Argentino de Ciencias Naturales).

En cuanto a la compra de colecciones se adquirieron ejemplares a cazadores dedicados al comercio de pieles de animales silvestres, un rubro que alcanzó una importancia significativa en la década de 1930 y que generaría preocupación por la protección de ciertas especies que se vislumbraron en peligro de extinción. Aunque con fluctuaciones, por la demanda y precios, hubo un tráfico importante de cueros de nutrias, gato onza, gato montés, chinchillas, zorros, comadrejas y guanacos pequeños, estos últimos muy apreciados en el mercado de Nueva York. Mulitas y otros armadillos del Chaco serían explotados con mano de obra indígena y por casas comerciales de Buenos Aires, como el negocio de peletería y taxidermia de Oscar Hilzinger, para la confección de canastas y otros elementos decorativos de moda por entonces. Algunos naturalistas y museos recurrían a este comercio para completar las colecciones de ciertos grupos de animales o de determinadas localidades. Otros cazadores hábiles en la preparación de especímenes se dedicaron a proveer material de estudio a zoólogos extranjeros, coleccionistas e instituciones nacionales así como a los distintos museos regionales que se expandieron por esos años en la Argentina. Entre ellos, se puede mencionar al suizo Emilio Budín, quien proveyó con cerca de 900 ejemplares a las colecciones de mastozoología del museo de Buenos Aires (Flores, 2012). Budín realizó una intensa labor de recolector de especímenes y observaciones entre 1898 y 1934, un año antes de su muerte. Alternó el trabajo administrativo en oficinas del interior del país con el de naturalista y coleccionista independiente para distintos museos del país y del extranjero, especialmente para el Museo Británico de Historia Natural (Barquez, 1997; Barquez & Díaz, 2014). En 1930, realizó una expedición de colecta por el Noroeste argentino financiada por el museo de Buenos Aires (Castello, 2014). Anteriormente, había sido un importante proveedor de especímenes para el zoólogo inglés Oldfield Thomas, quien describió varias especies nuevas de mamíferos sudamericanos a partir de esos materiales, dedicándole el nombre de algunas de ellas, como el tucu-tuco *Ctenomys budini*. Como señalaran Barquez y Díaz (2014), con los ejemplares enviados por Budín, Thomas describió 96 formas nuevas de mamíferos, entre los que figuraron cuatro géneros y 86 especies colectadas en territorio argentino. Este zoólogo inglés, gracias a la fortuna de su

esposa, pudo contratar por años a cazadores de distintas partes del mundo, reunir una de las colecciones más importante en el museo británico y describir cerca de 2900 nuevas formas de mamíferos para la ciencia. Sus publicaciones sobre los mamíferos neotropicales se constituyeron en una referencia ineludible para los mastozoólogos sudamericanos. José Yepes tomaría de base esos trabajos y buscaría ampliarlos con la indicación de nuevas especies y subespecies para la fauna argentina y su distribución geográfica específica. Para ello, Yepes recurrió a la información provista por Budín, sobre localidades y ambientes donde había colectado los ejemplares para Thomas. Yepes realizó muchas observaciones de campo, pero también tuvo en cuenta los comentarios de cazadores locales y los especímenes de distintas regiones enviados al Museo por médicos, ingenieros agrónomos, maestros, directores de museos provinciales y aficionados a las ciencias naturales. Yepes procuró guiar las tareas de recolección de sus colaboradores, remitiéndoles indicaciones sobre las especies a buscar, los datos a registrar y cómo enviarlos al Museo. Como en otros casos, el tendido de una red de colaboradores de campo y el control de objetos dignos de ser coleccionados implicó instrucciones sobre los procedimientos a seguir así como una cierta popularización sobre la importancia científica de esos materiales (García, 2011).

La Sección de Mastozoología continuó recibiendo ejemplares del Jardín Zoológico de Buenos Aires pero con una disminución considerable con respecto a las primeras décadas del siglo XX. Otras donaciones provinieron de personal y colaboradores del museo, de miembros de las asociaciones científicas en las que participaba Yepes y de distintas personas e instituciones que acercaban ejemplares para su determinación y consulta. En estos casos, la Sección se quedaba con los ejemplares de interés o nuevos para las colecciones, ofreciendo a cambio información sobre la especie enviada. En otras ocasiones, si se recibían varios especímenes de un mismo organismo, se devolvían los ejemplares duplicados, acondicionados para su exhibición y con su nombre científico. En la década de 1930 se dio una colaboración importante con las instituciones sanitarias para la determinación de animales silvestres que podían estar relacionados con la propagación de enfermedades en humanos. Como parte de esto, se auxilió a médicos del Instituto Bacteriológico y del Servicio de Profilaxis de la peste del Departamento Nacional de Higiene y de la Misión de Estudios de Patología Regional

Argentina. Como reconoció Yepes, se recibieron “numerosas consultas de índole taxonómica solucionadas en estos últimos años desde la sección de Mastozoología del Museo Argentino de Ciencias Naturales para fines de investigación médica” (Yepes, 1936).

En los inicios de la década de 1930, aparecieron casos de peste en territorios de La Pampa y Río Negro, en zonas rurales de pobreza extrema donde no se detectaron ratas “europeas” en los alrededores de las viviendas sino cuises infectados y se sospechó que también podían estar afectados los tuco-tucos y las vizcachas. Médicos del Instituto Bacteriológico comenzaron a estudiar otros mamíferos en vista del posible rol en la difusión de ectoparásitos infectados y a hacer experiencias de transmisión de la enfermedad con cuises vivos. Las investigaciones sobre la peste implicaron la determinación de las especies animales infectadas y los ectoparásitos de las mismas, la extensión de la epizootia y relación de la misma con la infección humana. La cuestión de la peste en los roedores agrestes incentivó las consultas sobre la identidad específica de estos animales y la formación de colecciones y bioterios para estudio. Por invitación del Instituto Bacteriológico, Yepes revisó el material reunido por esa institución y preparó un catálogo con conocimientos accesibles para los no especialistas, poniendo al día la sistemática y distribución geográfica de los roedores argentinos. La aparición de brotes de peste en otras provincias incentivaron las consultas a Yepes sobre estos animales y su distribución en ciertas regiones, así como las formas de combatirlos. Como señaló uno de los médicos promotor de estas investigaciones: “el estudio de los roedores de nuestra fauna y de sus dermoparásitos, era parte integrante de un mejor conocimiento de la peste en la Argentina” (Yepes, 1935: 21).

En diálogo con los médicos y las preocupaciones sanitarias de la época, Yepes extendió sus investigaciones sobre los edentados a los roedores y, en menor medida, revisó los quirópteros y carnívoros (Crespo, 1961). Sus trabajos científicos comenzaron con la revisión de los “Edentata”, especialmente los que se encontraban en el territorio argentino. En su tesis doctoral, trató de poner al día la sistemática y la distribución geográfica de las formas vivientes de estos animales, ofreciendo una clave sencilla con criterio geométrico sobre caracteres visibles de los escudos, bandas y extremidades de los armadillos. Revisó la nomenclatura de cada especie y presentó la sinonimia de géneros y especies, los

nombres vernáculos en diferentes regiones y tablas de mediciones de ejemplares documentados del Museo Argentino de Ciencias Naturales y de otras instituciones y de particulares. Continuó con esta línea de trabajo en la revisión de varios grupos de armadillos y roedores y ampliando el repertorio de las especies argentinas. Además, buscó corregir los errores de enumeración y del empleo de denominaciones de especies exóticas bastante alejadas de la fauna indígena, como en el caso de nombres científicos que se habían dado anteriormente para hurones, ardillas y vizcachas de la sierra, “hoy clasificadas en numerosas especies netamente argentinas” (Yepes, 1936: 690). De esta forma, la “argentinización” de la fauna implicaría la formación de colecciones, catálogos publicados y una nomenclatura que diera cuenta de la originalidad de las especies locales.

Hacia mediados de la década de 1930, Yepes comenzó a promover el estudio de las faunas regionales, apoyado por el médico Salvador Mazza desde la Misión en Jujuy y la Sociedad Argentina de Patología Regional. En 1926, la Universidad de Buenos Aires había creado la Misión de Estudios de Patología Regional Argentina (MEPRA) bajo la dirección de Mazza. En 1929, se instaló el laboratorio central en Jujuy para la exploración y estudio de las enfermedades de la zona. Al año siguiente, Mazza publicó sobre infecciones de la mulita y de otros armadillos en el norte por el *Trypanosoma cruzi*, comprobando por primera vez fuera del Brasil la infección natural de edentados. Poco después, con la identificación de los primeros casos agudos de la enfermedad de Chagas en la Argentina, las actividades de la MEPRA se concentraron en el estudio de esta enfermedad, de sus condiciones de transmisión, de su extensión y de sus diferentes cuadros clínicos, que llevarían a un cambio fundamental en la concepción de esa enfermedad (Zabala, 2009, 2010). Al frente de la MEPRA, Mazza impulsó el estudio de esta afección demostrando innumerables aspectos sobre sus insectos vectores, mamíferos hospedadores, epidemiología y patogenia. En ese marco, la institución estimuló los estudios zoológicos y zoogeográficos en relación con los problemas epidemiológicos y parasitológicos, propiciando investigaciones sistemáticas y regionales (Yepes, 1941a).

Yepes entró en contacto con Mazza en 1930, a partir de los especímenes que este enviaba desde el norte del país para las colecciones del Museo y su determinación científica. La colaboración mutua y los lazos de amistad, surgidos del interés común en la identificación de mamíferos

y enfermedades, se mantuvieron por dieciséis años hasta la muerte de Mazza en 1946. Existe correspondencia entre Mazza y Genaro Yepes, quien contesta por su hermano, en la División de Mastozoología del Museo Argentino de Ciencias Naturales. Además hay cartas de José Yepes en la “Colección Salvador Mazza” de la Biblioteca Central “Juan José Montes de Oca” de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

Mazza fue un importante promotor de las colecciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales, enviando cientos de especímenes de mamíferos, aves, reptiles e insectos no solo desde Jujuy sino desde las distintas regiones que visitaba, o lo que le mandaban otros médicos y colaboradores. En la colección de Mastozoología del Museo están registrados 800 ejemplares remitidos por Mazza (Flores, 2012). En 1930 Yepes se ofrecería a Mazza como un “decidido cooperador en la determinación del material de mamíferos” y lo estimularía a enviar ejemplares conservados con formol o vivos. Entre el material enviado, Yepes encontró una especie nueva de mulita, que nombró en honor a su colaborador (*Dasyopus mazzai*), y luego una nueva forma de pichi ciego (*Burmeisteria retusa clorindae*), cuyo nombre dedicó a la esposa de Mazza, Clorinda Brígida Razori, colaboradora de las investigaciones de su esposo y organizadora de las colecciones de la Misión. Esta institución mantenía un pequeño jardín zoológico y colecciones regionales de animales en su museo. El inventario de estas últimas, registraba en 1941, 1200 ejemplares de insectos, 2000 especímenes de aves, reptiles y anfibios y 9000 de mamíferos (Yepes, 1941a). Yepes participó de la formación de ese museo, devolviéndole varios de los especímenes remitidos, montados para exhibición. La formación de una colección de ejemplares preparados y determinados fue considerada como retribución a la cooperación prestada a la Sección de Mastozoología. La colaboración incluyó el intercambio de publicaciones y de opiniones sobre la clasificación de ejemplares y sobre planes de investigación. En relación con esto último, Yepes bosquejó un proyecto de publicar catálogos faunísticos de distintas provincias “basado en colecciones metódicas efectuadas en distintos puntos de una misma región”. Comenzó con la fauna de Mendoza, que presentó en una de las reuniones de la Sociedad Argentina de Patología Regional; luego continuaría con la de La Rioja y bosquejaría parte de Jujuy, con ayuda de la MEPRA. Para un relevamiento de la fauna de Neuquén, recibió ayuda de la Sociedad Geográfica Argentina, una asociación

muy activa en la promoción de los estudios geográficos en aquellos años.

Yepes fue un activo explorador y coleccionista (Fig. 1). Realizó observaciones y colectas en varias regiones del oeste de Argentina, principalmente en zonas montañosas y serranas de las provincias de Mendoza, Neuquén, Córdoba, La Rioja, Jujuy y Salta. Varios de estos viajes, los hizo en compañía de su esposa, su joven hijo y alguno de los “muchachos” que lo asistían en la Sección del Museo. Para las exploraciones, contó con “modestos recursos oficiales” que buscó complementar con ayudas de varias instituciones. Desde mediados de la década de 1930 y hasta 1946, los principales recursos y apoyos para sus viajes fueron suministrados por Mazza y por la MEPRA. A cambio de esa ayuda, Yepes remitió miles de muestras de vinchucas, sangre y parásitos de animales y humanos. En sus viajes al norte, Yepes combinó sus propios intereses científicos con los de Mazza, siguiendo las instrucciones particulares de este médico sobre las localidades a visitar, las búsquedas especiales y los procedimientos para la toma de las muestras de sangre de niños, aves y mamíferos silvestres y domésticos, mientras se reunían colecciones para el Museo Argentino de Ciencias Naturales. La fama de “destripabichos” seguía a Yepes y su comitiva en las visitas a los ranchos pobres de las provincias de Jujuy y Salta (correspondencia de José Yepes a Mazza en la “Colección Salvador Mazza” de la Biblioteca Central “Juan José Montes de Oca” de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires). En esos viajes, Yepes promocionaba los trabajos de Mazza y registraba contactos y posibles ayudantes locales para nuevas investigaciones de campo sobre el “mal de Chagas”. Mazza, por su parte, le ayudaba a gestionar las licencias para sus viajes ante la Universidad de Buenos Aires. En sus distintas publicaciones, Yepes agradeció la ayuda de este médico. También, tomó partido por Mazza en las disputas con otros médicos y contribuyó a la divulgación de las actividades de la Misión a través de la *Revista Argentina de Zoogeografía* que publicó en la década de 1940. Después de la muerte de Mazza en noviembre de 1946, la Misión sufrió una serie de avatares políticos-institucionales, una sucesiva pérdida de apoyo universitario y agonía, hasta su disolución en 1959 (Zabala, 2009, 2010). La producción científica de Yepes estuvo muy ligada a esa institución y a su activo fundador.

## LA ZOOGEOGRAFÍA Y LA PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Yepes participó en varias asociaciones científicas argentinas y comisiones de estudio. Fue socio de la Sociedad Ornitológica del Plata desde 1920, de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, en cuya revista publicó trabajos, y de la Sociedad Entomológica Argentina, creada en 1926, de la cual ejerció la presidencia algunos años. Además, participó de reuniones y publicaciones de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos (GAEA), una asociación fundada en 1922 con el objetivo de “encarar el estudio de la geografía general en sus variadas disciplinas”, incluida la biogeografía. Asimismo, Yepes contó con el apoyo y la amistad de naturalistas del Ministerio de Agricultura y otros científicos importantes de la época, como el zoólogo español Ángel Cabrera, uno de los principales especialistas en mamíferos de habla hispana, quien se instaló en la Argentina en 1926, donde se incorporó como Jefe de la División de Paleontología del Museo de La Plata y fue profesor universitario. Cabrera visitó frecuentemente la Sección de Mamíferos del museo de Buenos Aires, donde estudiaba el material e intercambiaba ideas con Yepes sobre la identidad sistemática de ciertos especímenes. En 1940, estos zoólogos publicaron en coautoría *Mamíferos sudamericanos*, un libro de 370 páginas ampliamente ilustrado por el artista Carlos C. Wiedner, que se transformó en una obra de consulta general dentro y fuera del continente americano. Por ese trabajo recibieron el Primer Premio en Ciencias Naturales y Biológicas de la Comisión Nacional de Cultura. Posteriormente, escribirían juntos un tomo dedicado a la zoogeografía argentina (1947) para la obra *Geografía de la República Argentina*, editada por la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos.

Yepes participó de la promoción de los estudios zoogeográficos, que cobraron importancia en la divulgación científica de mediados de la década de 1930 y parte de la siguiente. Dictó cursos libres para alumnos del doctorado de ciencias naturales y conferencias radiales sobre nociones de zoogeografía y la distribución de algunos mamíferos terrestres y aves sudamericanos. Siguiendo algunos conceptos esbozados hacía tiempo por Ángel Cabrera, remarcaba la importancia de considerar la distribución geográfica para las interpretaciones de la sistemática moderna. Entre 1941 y 1946, Yepes organizó y dirigió la *Revista Argentina de Zoogeografía*, una publicación donde se buscaría definir este campo de estudio y po-

nerlo en relación con el movimiento de protección de la fauna. Según él, la zoogeografía implicaba un gran trabajo de reunión y confrontación de datos de diversas procedencias, ya sea de observaciones en el terreno, como de los relatos de viajeros antiguos y otros naturalistas, envolviendo un importante trabajo de revisión bibliográfica y colecciones bien documentadas. Desde las páginas de esa revista trató de dar un marco conceptual a la zoogeografía en relación con una orientación ecológica general, tomando consideraciones de tipo ambiental, biocenosis e interacción biótica. Al igual que en otros países, como Brasil, la zoogeografía se asoció a la protección y conservación de la fauna autóctona (Duarte, 2014).

Las preocupaciones por los efectos de las sociedades humanas sobre el ambiente y la fauna, comenzaron a ser denunciadas en la década de 1920 desde notas periodísticas y las páginas de *El Hornero*, la revista de la Sociedad Ornitológica del Plata. Mientras primero se focalizó en la explotación indiscriminada de ciertas aves de caza y los efectos de la expansión de las áreas agrícolas sobre las poblaciones de aves, en la siguiente década se ampliarían las preocupaciones por los mamíferos terrestres, por un lado por el exterminio de los animales de pieles finas y por otro, por el problema de la introducción de especies exóticas fomentada por la caza deportiva. La creación de los parques nacionales y la ampliación de las actividades turísticas sumaron otras cuestiones en las discusiones sobre la protección de la naturaleza. A ello se agregaría la búsqueda de canales para unificar las medidas a nivel nacional y provincial y entre países vecinos.

En 1924, en el Cuarto Congreso Científico Panamericano, celebrado en Perú, la delegación argentina advirtió sobre la necesidad de una acción más directa con respecto a los problemas propios de los conjuntos faunísticos de América del Sur, proponiéndose la conveniencia de crear comisiones protectoras en esta parte de América y la adhesión de los gobiernos para la sanción de un convenio entre los países sudamericanos destinado a proteger los animales silvestres. A fines de 1926, el gobierno nacional decretó la constitución de una comisión argentina, la cual fue más tarde oficializada con el nombre de Comisión Nacional Protectora de la Fauna Sudamericana (Cabrera & Yepes, 1940). Sucesivamente se crearon comisiones con los mismos fines en México, Uruguay, Brasil, Chile, Colombia y Paraguay.

Entre 1939 y 1950, Yepes integró la Comisión Nacional Protectora de la Fauna sudamericana, presidida por Hugo Salomón e integrada



por abogados y por los zoólogos Angel Cabrera, George Dennler de la Tour (secretario), Luciano Valette, José J. Carbonell, J. Liebermann y Carlos A. Lizer y Trelles. La Comisión desarrolló amplias tareas de divulgación, participando en ciclos de conferencias y disertaciones radiales para informar al público general sobre las actividades propias de la Comisión y al mismo tiempo despertar el interés por los problemas faunísticos (las actividades y memorias de la Comisión se publicaron en la Revista Argentina de Zoogeografía y en periódicos de la época). Los zoólogos de la Comisión difundieron diferentes cuestiones, como los inconvenientes generados por la introducción y aclimatación de animales exóticos (Cabrera & Yepes, 1940) y la necesidad de fiscalizar la importación de animales silvestres mediante un servicio biológico del país. También, advirtieron sobre el retroceso de la fauna a consecuencia de la expansión de la ganadería y agricultura y de la persecución de algunas especies, especialmente las cotizadas en el comercio peletero, para lo que se propondría fomentar la cría en cautiverio de algunas de ellas (Dennler, 1941). Asimismo, cuestionaron la clasificación antropocéntrica de los animales en especies “útiles” y “perjudiciales”. Por otra parte, señalaron las contradicciones entre las medidas seguidas por las distintas reparticiones públicas, ya que mientras una sugería la protección de cierta especie otra promovía su explotación. Entre ello, criticaron el manejo de los parques nacionales y la falta de control de la caza y las actividades turísticas en esos espacios de protección de la naturaleza, donde se debía prohibir absolutamente la caza o recolección de especímenes, la portación de armas por parte de turistas y la adquisición de terrenos particulares en los parques (Dennler, 1942). En ese sentido, los naturalistas reconocieron la complejidad que planteaban las medidas de protección de la naturaleza, por los diversos intereses en juego. Frente a ello insistían en que estos temas debían estar en manos de un cuerpo técnico, encargado de la defensa de la flora, fauna y bellezas naturales como patrimonio nacional, con comisiones integradas por doctores de Ciencias Naturales, quienes podían ser eficientes asesores científicos (Perez Moreau, 1941). Por su parte, Yepes preconizaría la importancia de los estudios biocenóticos y censales que debían preceder a las medidas protectoras de cada especie, las cuales además “deben tener sus primeros fundamentos en las observaciones directas de la naturaleza y de los problemas biológicos que en esa se plantean” (Yepes, 1941b).

A principios de la década de 1940, al agudizarse la situación conflictiva de Yepes en el Museo Argentino de Ciencias Naturales, comenzó a buscar otros espacios de inserción y alternativas laborales. A fines de 1942, obtuvo el nombramiento como profesor titular en la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Al año siguiente, logró que el ministro Zuviría lo designara en “comisión de estudio” para planear una “Ordenación ecológica de los mamíferos y aves de la Argentina”, que se iniciaría con un trabajo de revisión bibliográfica. En relación con ello, la resolución ministerial le fijó como lugar de trabajo la Biblioteca Nacional, permitiéndole seguir cobrando su sueldo en el Museo, aunque ya no concurría diariamente. Alejado de las colecciones del Museo, proyectó algunas publicaciones relacionadas con ellas a partir de sus notas personales. Paralelamente y de acuerdo a la resolución ministerial de 1943, trabajó en un fichaje bibliográfico para la enumeración de especies de aves y mamíferos, con los conjuntos repartidos por zonas biológicas para constituir una guía general de información faunística. El cambio de ministro no le aseguró la continuidad de dicha tarea. Aunque de las reuniones con el nuevo ministro no logró una nueva resolución al respecto, mientras tanto continuó vinculado a la Biblioteca Nacional. Alternativamente, en 1944, por sugerencia de un investigador norteamericano, se presentó sin éxito a una beca de la Fundación John Simon Guggenheim. Su proyecto era hacer un estudio de los armadillos andinos, vizcachas y chinchillones, entre Argentina y Colombia. Entusiasmado con esa posibilidad, Yepes invirtió en equipos y la compra de una camioneta para el viaje, que luego ofreció a Mazza para hacer viajes oficiales a cargo de la MEPR. Con apoyo de esta institución y la autorización de las autoridades de la Biblioteca Nacional, emprendió a principios de 1945 una excursión por Córdoba y San Luis.

A fines de 1945, ante la difícil situación política que se vivía en Buenos Aires, proyectó un viaje más ambicioso de estudios y relaciones científicas por los países de América del Sur. Recién terminada la Segunda Guerra Mundial, parecía un momento oportuno para reforzar los vínculos entre científicos sudamericanos. Para este proyecto, denominado “Primera Expedición Americana de Contribuciones Ecológicas (P.E.A.C.E.)”, logró nuevamente el apoyo y las credenciales de la MEPR. El viaje de ocho meses abarcó el norte argentino, Bolivia y Perú, contó con auspicios oficiales y de sectores privados, entre ellos la Compañía Administradora del Guano en Perú,

la cual les habilitó embarcaciones para el traslado por la costa y por las islas adyacentes. La comitiva estuvo compuesta por su esposa, encargada de taxidermia y archivo, y su hijo, a cargo de colecciones generales y el arreglo de los vehículos. También participó el naturalista Augusto C. Llanos, antiguo colaborador de Yepes y por entonces empleado del Ministerio de Agricultura, y dos ingenieros coordinadores de las rutas en Bolivia y Perú. Se lograron varias resoluciones y certificaciones como representantes oficiales de instituciones y reparticiones públicas argentinas para presentarse ante consulados e instituciones de los países vecinos. Aunque el viaje se anunciaba con objetivos científicos, pareció adquirir un carácter más bien diplomático. La crónica de la expedición, publicada en el último volumen de la *Revista Argentina de Zoogeografía*, no menciona resultados científicos, sino los actos culturales y las conferencias dadas por Yepes, donde difundiría la importancia de las investigaciones zoológicas y la ecología.

Sus actividades como “diplomático” de la ciencia continuarían en Europa. En 1948, participaron con su hijo como delegados argentinos en la Conferencia de Fontainebleau (Francia) que daría origen a la Unión Internacional de Protección de la Naturaleza. Luego integró el primer comité ejecutivo de esta asociación con sede en Bruselas. En ese viaje, Yepes aprovechó para asistir al XIII Congreso Internacional de Zoología reunido en París. En la capital francesa recibió la distinción de la gran medalla “Isidore Geoffroy Saint Hilaire”, otorgada por la Sociedad Nacional de Acimatación y Protección de la Naturaleza de Francia. Poco se conoce de su actividad posterior. En 1953 se retiró de la docencia universitaria y en 1976 falleció en la ciudad de Buenos Aires.

#### CONSIDERACIONES GENERALES

La actuación científica y profesional del zoólogo José Yepes, entre las décadas de 1930 y 1940, permite examinar algunos aspectos de la configuración de las ciencias naturales en esos años: las emergentes especializaciones, los estudios regionales y biogeográficos y el movimiento de protección de la naturaleza, que creció internacionalmente durante el período de entreguerras. En el marco de esas preocupaciones y comisiones, los zoólogos argentinos encontraron un nuevo papel como asesores de funcionarios y legisladores en torno a las medidas a implementar para la conservación de la fauna autóctona, que pasó a ser considerada como parte de los bienes de la Nación

y, como tal, digna de ser protegida al igual que los monumentos históricos o las obras de arte. Al mismo tiempo, la protección de la naturaleza adquiriría una dimensión internacional promoviendo el surgimiento de cuerpos de expertos en estos temas. Como ha sugerido Regina Horta Duarte (2014) para el caso de Brasil, en esos años hubo una estrecha relación entre nacionalismo, zoogeografía, internacionalismo y conservación de la naturaleza, como también se detecta en los trabajos de José Yepes.

Por último, interesa remarcar que en este artículo no se ha buscado reconstruir la biografía de un científico olvidado en el desarrollo de la ciencia nacional sino mostrar, a través de un momento de la misma, el carácter colectivo y asociacionista de la ciencia y la sociabilidad urdida alrededor de la formación y el ordenamiento de las colecciones y posteriormente, de los intereses por la protección de la naturaleza. Por otra parte, la trayectoria de este investigador permite observar el espectro de posibilidades y transacciones de quienes querían hacer ciencia (o por lo menos vivir de ella), los conflictos cotidianos en las instituciones y entre grupos científicos, pero también el lado colectivo, a veces familiar, de la producción del conocimiento. En ese sentido, se ha tratado de evitar la tentación de analizar la vida y obra de un científico como si fueran resultados de la voluntad de agentes individuales, separados de sus aliados, colaboradores y localizaciones institucionales y culturales. En los últimos años, muchos trabajos de historia de la ciencia, en vez de centrarse en “los grandes científicos”, han seguido a una serie de actores casi invisibles en las historias convencionales de cada disciplina, pero ineludibles para entender la dinámica de la producción del conocimiento y de la circulación de objetos, ideas y saberes en el mundo de la ciencia y fuera de él.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Guillermo Cassini y Pablo Teta por la invitación a participar de este homenaje y el acceso a los documentos de la División Mastozoología del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”. Asimismo, quiero reconocer la colaboración prestada por el Jefe de División Colección Museológica y Archivos de este museo, Ignacio Legari, en la búsqueda de material para este trabajo y al Dr. Hugo López, Jefe de la División de Zoología Vertebrados del Museo de La Plata, por facilitarme bibliografía de la época estudiada. Este trabajo también se

basa en la consulta de materiales en el Archivo General de la Nación y las bibliotecas del Museo de La Plata, la Universidad Nacional de La Plata y la Legislatura de la Provincia de Buenos Aires. Este trabajo forma parte de los proyectos de investigación PICT 2015-3534 y PIP 0153.

## BIBLIOGRAFIA

- Barquez, R. M. 1997. *Viajes de Emilio Budín: la expedición al Chaco (1906-1907)*. Mastozoología neotropical publicaciones especiales, n°1, Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos, Tucumán.
- Barquez, R. M. & Díaz, M.M. 2014. Historia de la Mastozoología argentina. En: Ortega J; Martínez, J. & Tirira, D.G. (eds.). *Historia de la mastozoología en Latinoamérica, las Guayanas y el Caribe*, pp.15-50, Editorial Murciélago Blanco y Asociación Ecuatoriana de Mastozoología, Quito y México, DF.
- Cabrera, A. & Yepes, J. 1940. *Mamíferos sud-americanos: vida, costumbres y descripción*. Compañía Argentina de Editores, Buenos Aires.
- Camacho, H. 1971. Las ciencias naturales en la Universidad de Buenos Aires. Estudio histórico. Eudeba, Buenos Aires.
- Cassini, G.H. & Teta, P. 2018. Morfología, taxonomía y zoogeografía de mamíferos argentinos: Homenaje a José Yepes. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Nueva Serie* 20: 67-70. Doi: 10.22179/REVMACN.20.585.
- Castello, H. P. 2014. "Emilio Budín, un suizo-argentino, excepcional coleccionista del Museo Argentino de Ciencias Naturales y del British Museum of Natural History"  
[http://museonacionaldecienciasnaturales.blogspot.com.ar/2014/02/emilio-budin-un-suizo-argentino\\_369.html](http://museonacionaldecienciasnaturales.blogspot.com.ar/2014/02/emilio-budin-un-suizo-argentino_369.html)
- Crespo, J. A. 1961. Panorama Zoológico Argentino: Mamíferos. *Physis*, tomo XXII (63): 241-247.
- De Azúa, M. 2012. Dos siglos y un Museo. En: Penchaszadeh, P. (ed.). *El Museo Argentino de Ciencias Naturales, 200 años*. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires.
- Dennler, J. 1941. La protección a la naturaleza en el congreso panamericano de Lima en 1941. *Revista Argentina de Zoogeografía*, 1(2):105-112.
- Dennler, J. 1942. Protección y conservación de faunas y de ambientes naturales. Protección, Parques nacionales y Turismo. *Revista Argentina de Zoogeografía*, 2 (2): 83-87.
- Doello Jurado, M. 1929. Museo Nacional de Historia Natural "Bernardino Rivadavia". En: *Memoria presentada al H. Congreso de la Nación por el Ministro de Justicia e Instrucción Pública. Año 1928*, pp. 460-471. Talleres de la Penitenciaría Nacional, Buenos Aires, Tomo II.
- Doello Jurado, M. 1939. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". En: *Memoria presentada al H. Congreso de la Nación por el Ministerio de Justicia e Instrucción Pública. Año 1938*, pp. 227-336. Compañía Impresora Argentina, Buenos Aires. Tomo II.
- Duarte, R.H. 2014. Zoogeografía do Brasil: fronteiras nacionais, percursos pan-americanos, *Latin American research review*, 49 (2): 68-83.
- Flores, D. 2012. Colección Nacional de Mastozoología. En: Penchaszadeh, P. (ed.), *El Museo Argentino de Ciencias Naturales, 200 años*, p. 160, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Aires.
- García, S. 2010. *Enseñanza científica y cultura académica. La Universidad de La Plata y las Ciencias Naturales (1900-1930)*. Prohistoria, Rosario.
- García, S. 2011. Museos provinciales y redes de intercambio en la Argentina. En: Lopes, M.M. y Heizer, A. (comp.) *Coleccionismos, prácticas de campo e representações*, pp. 75-91, Edupeb, Campina Grande.
- Parodiz, J. J. & Balech, E. 1992. *El Museo Argentino de Ciencias Naturales "B Rivadavia. ...en pantuflas*. S/d (mimeo).
- Perez Moreau, R. 1941. A propósito de la última convención panamericana para protección de la flora, fauna y bellezas escénicas naturales. *Revista Argentina de Zoogeografía*, 1(2): 87-104.
- Podgorny, I. 1996. Egresados del país: es necesario reaccionar!. *Ciencia Hoy*, 6: 60-64.
- Podgorny, I. 1997. De la santidad laica del científico: Florentino Ameghino y el espectáculo de la ciencia en la Argentina moderna. *Entrepasados*, 13: 27-61.
- Yepes, J. 1935. Epítome de la sistemática de los roedores argentinos, *Revista del Instituto Bacteriológico*, 7 (2): 213-269.
- Yepes, J. 1936. Los mamíferos de Mendoza y sus relaciones con las faunas limitrofes. En: *Novena Reunión de la Sociedad Argentina de Patología Regional*, p. 690-725. Misión de Estudios de Patología Regional Argentina.
- Yepes, J. 1938. La fisiología regional y la distribución geográfica de algunos de nuestros mamíferos. *Revista del Centro de Estudiantes del Doctorado en Ciencias Naturales*, 2(4): 29-52.
- Yepes, J. 1939. Contribución al conocimiento de la biocenosis del oeste de la Gobernación del Neuquén, *Revista del Centro de Estudiantes del Doctorado en Ciencias Naturales*, 2(5): 1-16.
- Yepes, J. 1941a. La Misión de Estudios de Patología Regional Argentina, *Revista Argentina de Zoogeografía*, I (1): 59-60.
- Yepes, J. 1941b. Complejo que se plantea en una medida de protección faunística, *Revista Argentina de Zoogeografía*, I (2): 119-126
- Zabala, J. P. 2009. Historia de la enfermedad de Chagas en Argentina: evolución conceptual, institucional y política. *História, Ciências, Saúde -Manguinhos*, 16 (1): 57-74.
- Zabala, J. P. 2010. *La enfermedad de Chagas en Argentina. Investigación científica, problemas sociales y políticas sanitarias*. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal.

Doi: 10.22179/REVMACN.20.579

Recibido: 21-III-2017

Aceptado: 10-V-2018