

# SUMARIO DE LA OBRA DEL CINCUENTENARIO DEL MUSEO DE LA PLATA

(DEL INFORME PRESENTADO POR EL SEÑOR JEFE  
DEL DEPARTAMENTO DE ZOOLOGÍA-VERTEBRADOS, DOCTOR DON EMILIANO J. MAC DONAGH)

---

En el primer tomo de la *Obra del Cincuentenario del Museo de La Plata*, además del prólogo de la Dirección, el *Catálogo sistemático de las aves de la República Argentina*, por los colaboradores del Museo señores profesores Alfredo B. Steullet y Enrique A. Deautier comprende :

1° Una advertencia, de tres páginas, donde se explica el propósito del *Catálogo*, el criterio con que ha sido realizado, las normas a que se sujetaron, la distribución de materias, etc. ;

2° Un largo capítulo de introducción titulado *Estado de nuestros conocimientos sobre la avifauna argentina*, donde se cumple con la intención original de la *Obra del Cincuentenario* que era la de ofrecer a los estudiosos un punto autorizado de referencia sobre cada tema tratado, y cuyo estudio sirviese de partida para nuevas investigaciones, evitando, principalmente a los jóvenes naturalistas, el tanteo en la busca de referencias cuando no la total desorientación respecto de los temas aún no explotados. Esta exposición que trata en gran estilo de los temas generales, de los métodos usados, etc., tiene su prueba, documentación y precisión en la parte sistemática donde se ocupa minuciosamente de cada especie y subespecie de la avifauna argentina. La introducción se divide así :

I. Tendencias antiguas y modernas en ornitología :

- a) Nacimiento de la ornitología como disciplina científica ;
- b) Origen de la ornitología sistemática ;
- c) La ornitología en el siglo XVIII : la obra de Linné, de Brisson y de Buffon ;
- d) Circunstancias que favorecen el progreso de la ornitología en el siglo XIX ;

e) Los estudios ornitológicos en el siglo XIX (discusión de la clasificación y sus diversas tentativas ; de la anatomía comparada como fundamento de la clasificación ; la biología de las aves ; las migraciones de las mismas ; las variaciones individuales, locales y específicas ; la distribución geográfica ;

fica o Zoogeografía; enumeración de las grandes obras descriptivas adonde deberá acudir como a fuente original quien desee especializarse);

f) Orientaciones modernas en ornitología. (La obra de Sharpe; sistemática, anatomía y ecología; la obra de Murphy sobre la vida de las aves oceánicas e isleñas; la morfología actual; las clasificaciones que predominan.)

Esta parte termina con un alegato en favor de la rigurosidad en la verificación sistemática de las especies sobre las cuales se trabaja y ello resulta de lo que ambos autores han establecido con su labor crítica y con ello se defiende la alcurnia del trabajo sistemático y aprovechan para recordar que « los dos excelsos pensadores que ensancharon el horizonte de las ciencias naturales hasta límites insospechados en su hora, Lamarck y Darwin, fueron, ellos también, eminentes sistemáticos ».

II. Los estudios sobre la avifauna argentina :

Presentan aquí los autores una historia crítica de la ornitología en nuestro país, en una forma tanto más eficaz cuanto que estando puesta a continuación de la historia general de dicha ciencia, tanto mejor se comprende el mérito, grande o pequeño, de lo realizado en nuestro país. Cuando es necesario agregan una corta noticia biográfica de los naturalistas estudiados.

a) Primera época (La obra de Azara; la contribución de Vieillot; la de Hartlaub; las expediciones marítimas, Bougainville, Cook, Forster, Freycinet, Drumond d'Urville, la « Challenger », Piedrabuena, etc.; los grandes naturalistas viajeros, d'Orbigny y Darwin; la obra de Burmeister hasta Lynch Arribalzaga y Holmberg; Sclater y Hudson, estudios biosistemáticos; estudios de aficionados como Gibson; y aquí se da noticia de la fundación del Museo de La Plata y sus primeras contribuciones al progreso de la ornitología, siendo notorio el mérito en los hallazgos de aves fósiles sobre todo por los empeños de su fundador, el doctor Francisco P. Moreno);

b) Segunda época de la ornitología argentina.

Está caracterizada por una mayor sistematización de los estudios ornitológicos. « La preocupación dominante es el conocimiento más exacto de las faunas locales. » Dos figuras se destacan en esta época : Roberto Dabene y Miguel Lillo, cuyas vidas y obras estudian con acendrado cariño los autores. Especialmente respecto del primero, cuya gravitación en el desarrollo de la ornitología argentina ha sido y es tan considerable, esta *Introducción* ofrece una excelente biografía documentada y una valoración crítica, situándose apropiadamente la obra del mismo *Ornitología Argentina*, que con la obra de igual título de Sclater y Hudson constituyen los dos monumentos mayores de la ornitología argentina hasta ésta la *Obra del Cincuentenario*. En esta segunda época también se estudia las contribuciones de Carlos Berg, las expediciones antárticas y subantárticas, como ser las de Gerlache, de Nordenskjöld y su rescate por la

Uruguay, de la Armada argentina, precisamente a iniciativa del director del Museo de La Plata; la expedición de Bruce, de Charcot, etc.

c) Tercera época:

« En este período se comprueba un considerable aumento en el número y calidad de los trabajos que se publican en el país. La contribución extranjera, si bien muy considerable, no es tan preponderante como en las épocas anteriores. » Esto se debe en gran parte a la actividad del doctor Dabbene y sus discípulos o continuadores, especialmente desde la fundación de la Sociedad Ornitológica del Plata y su revista *El Hornero*. Aquí se comenta también la obra de grandes especialistas extranjeros que han publicado en sus países respectivos sobre colecciones hechas en nuestro país, por ejemplo Wetmore, Helmayr, etc., o bien los viajes de algunos de ellos por nuestro país, como ser Friedmann, Krieg, etc. Como final de las contribuciones argentinas a este progreso los autores hacen un resumen de lo hecho por el Museo de La Plata y reproducen algunas de las estadísticas del Departamento de Zoología (Vertebrados) en la sección Aves, que fueran dadas a conocer por el subscrito en el *Boletín de la Universidad* a medida que progresaba la ordenación de las colecciones en que estamos empeñados.

En las dos páginas, densas de conceptos, de las *Consideraciones finales*, los autores resumen las directivas de lo que queda por hacer para el conocimiento mejor de la Avifauna argentina, por ejemplo el estudio de las variaciones estacionales, la comparación sistematizada de series de ejemplares provenientes de regiones diversas de nuestro país y aun de las naciones limítrofes, y, sobre todo, la etología o sea el estudio de las costumbres, y la ecología o el estudio de las relaciones con el ambiente.

Lo completo, lo exhaustivo, del trabajo realizado por los autores permite a quien esto escribe (esperanzado con el mucho trabajo que los naturalistas argentinos que se forman en el Museo pueden producir en este campo así delimitado magistralmente) aplicarles lo mismo que ellos han glosado de uno de los maestros de la ornitología europea, a saber, que el estímulo para el trabajo futuro está, tanto en la perspectiva que así se les ha ofrecido y de que antes carecieron, cuanto en la conciencia de la inmensidad del trabajo a realizar.

3° A continuación de esta prolija *Introducción*, desde la página 129, sigue el *Catálogo sistemático y sinonímico*, esto es, la enumeración según un riguroso orden jerárquico de las formas que componen la fauna de aves argentinas. Cada especie (o subespecie) está citada en su nombre válido actual, con el nombre del autor responsable de la designación, la etimología, la citación original o sea la ficha original de publicación, el o los nombres vulgares según las regiones del país, y la sinonimia completa que consiste en poner los nombres diferentes que ha recibido, agrupando según ellos las referencias bibliográficas e indicando entre paréntesis (formidable alarde de lectura crítica) si éstas se refieren a los caracteres

taxonómicos, las costumbres, las notas biológicas, etc., y en cada caso se indica la localidad de la cita. A continuación de la sinonimia bajo el título de *Material examinado* se mencionan, con sus datos esenciales los ejemplares del Museo de La Plata que han sido estudiados por los autores, siendo de advertir que en general sólo se han tomado en consideración aquellos de los cuales hay constancia de la localidad, pues las indicaciones «R. Argentina» o «Patagonia» no sirven para relacionar una forma con una región natural, propósito final de la ecología zoogeográfica. A veces se citan «Especímenes adicionales» que, o bien pertenecen a la colección privada de los autores, o bien a los Museos «Miguel Lillo» de Tucumán y Educativo «J. C. Moyano» de Mendoza, cuyos directores respectivos tuvieron la gentileza de prestar las colecciones de Tinamiformes. Por último se incluye la Distribución geográfica general de la forma sistemática estudiada y la particular según las regiones naturales argentinas. En ciertos casos, como ser sobre la martineta o copetona (*Eudromia elegans elegans*) o el Petrel de las nieves o los Jotes, se agregan notas críticas destinadas a fijar la posición del ave dentro del sistema. Una valiosa innovación, y que responde a la gran obra acumulada por las exploraciones antárticas, es la de extender el concepto de aves argentinas a todas las aves oceánicas que habitan en el cuadrante americano en las regiones subantárticas y antárticas, pues, efectivamente, casi siempre se las encuentra en nuestras costas o anidan en nuestras islas. La zona está comprendida entre los 30° latitud Sur y la Antártica, y entre el meridiano de 0° (Greenwich) y las costas argentinas e islas adyacentes.

También es una novedad la preocupación por la etimología fidedigna de los nombres válidos usados. Las etimologías siguen en cada caso al nombre científico (en todas sus categorías) y se deben al doctor Jorge Casares, corresponsal del Museo, quien las había preparado para un trabajo propio pero que en interés de la *Obra del Cincuentenario* ha cedido todas las informaciones acumuladas. Es un gran acierto que en las etimologías griegas ofrezca primero la grafía original y luego su transposición en caracteres latinos, lo que se llama técnicamente «en composición», práctica que evita los errores numerosos en que han incurrido autores anteriores. También trae la referencia literaria original (Aristóteles, Aristófanes, Plinio, etc.). Para los nombres indígenas se citan los más autorizados cronistas y autores de vocabularios coloniales, lo cual indica la vasta lectura realizada. Con justicia pueden decir, pues, los autores que la parte etimológica, obra exclusiva del doctor Casares, está «realizada en una forma tan minuciosa y completa como no conocemos otra en la bibliografía ornitológica».

Los órdenes y familias que ya han sido editados en este *Catálogo* son :

*Rheiformes (Rheidae).*

*Tinamiformes (Tinamidae).*

*Sphenisciformes (Spheniscidae).*

*Colymbiformes (Colymbidae).*

*Procellariiformes (Diomedidae, Procellariidae, Thalassidromidae, Pelecanoideidae).*

*Pelecaniformes (Pelecanidae, Phalacrocoracidae, Anhingidae).*

Esta parte comprende las páginas 129 a 256, con la cual se cierra este primer fascículo.

Naturalmente que la impresión de la obra fué continuada, es cierto que con la lentitud consiguiente a la complicadísima composición tipográfica que supone el uso continuo de hasta ocho y diez tipos diferentes de letras (hasta el ruso aparece en una etimología).

La parte impresa y no editada comprende los pliegos 17 a 24, esto es las páginas 257 a 384 y en ella están tratados los siguientes órdenes y familias:

*Ciconiiformes (Ardeidae, Cochleariidae, Ciconiidae, Threskiornithidae).*

*Phoenicopteriformes (Phoenicopteridae).*

*Palamedeiformes (Palamedeidae).*

*Anseriformes (Anatidae).*

*Falconiformes (Cathartidae, y continúa).*

En el plan de la obra (y a ésta le faltarán alrededor de 300 págs. más) a la parte sistemática y sinonímica seguirá un capítulo de importancia fundamental, que corona la obra, y se titula *Aspecto general de la distribución geográfica de las aves en el territorio argentino*, que irá acompañado de una carta zoogeográfica en colores y de los mapas locales necesarios. Seguirá una bibliografía faunística poco menos que exhaustiva, un índice de nombres vulgares distribuidos por zonas argentinas (atendiendo a la influencia autóctona), un índice de localidades, un índice de autores y un índice de nombres válidos, sinonímicos, sistemáticos, etc.

Mientras tanto están en composición las galeras correspondientes a unos cinco pliegos más.

El segundo tomo de la *Obra del Cincuentenario del Museo de La Plata*, que se compone de una serie de monografías de diferentes especialidades (y que aún está en curso de elaboración) se abre con un importante y conciso trabajo del doctor Angel Cabrera titulado *Estado actual de la cuestión del límite Cretácico-Terciario en la Argentina desde el punto de vista paleontológico*, que ocupa desde las páginas 3 a la 22, y 3 figuras en el texto.

Este trabajo que puede decirse responde al modelo de monografía que se planeó para la *Obra*, tiene por fin plantear en sus términos justos el problema y aportar (con el estudio de nuevos materiales) la solución del mismo. Estos materiales son algunos fragmentos de maxilares y mandíbulas y un gran número de dientes sueltos, coleccionados por el ingeniero Brandmayr



en el Bajo Palangana al norte del piso Salamanca y donados al Museo por la dirección de los Yacimientos Petrolíferos Fiscales.

Respecto del problema que estudia, dice el doctor Cabrera : «Concretándonos por ahora a la cuestión del límite entre el Mesozoico y el Cenozoico, y considerándola únicamente desde el punto de vista paleontológico, la solución del problema ha sido dificultada, en no escasa medida, por lamentables errores taxonómicos y de localización estratigráfica de los fósiles. Muchos de éstos se han clasificado como pertenecientes a grupos zoológicos con los que, en realidad, nada tienen que ver, y por otro lado, se han atribuido algunos de esos fósiles a horizontes en los que realmente no fueron hallados. Por si esto fuera poco, ha contribuido a dicha dificultad la forma arbitraria y heterogénea en que los autores han empleado ciertas denominaciones estratigráficas, tales como «Pehuenche» y «Guaranítico» o «Guaraniano». Después de discutir histórica y críticamente el problema argentino, que gira en torno de la supuesta coexistencia de restos de mamíferos y de dinosaurios en los mismos horizontes (y hoy se puede aseverar que no se conoce ningún caso auténtico) el doctor Cabrera examina los restos que permiten una identificación reconociendo o describiendo los siguientes :

- Nemolestes spalacotherinus.*
- Lopholambda profunda.*
- Eulambda deculca.*
- Prohyracotherium patagonicum.*
- Henricosbornia lophodonta.*
- Isotemnus typus.*
- Pleurostyliodom complanatus.*
- Brandmayria simpsoni.*
- Hemistyllops incompletus.*
- Notopithecus secans.*
- Eohyrax praerusticus.*
- Trigonostyllops wortmani.*
- Carodnia feruglioi.*
- Ctalecarodnia cabrerai.*

La opinión del doctor Cabrera a raíz de estas determinaciones es terminante : « Del simple examen de los restos que acabo de enumerar — dice — se deduce que las capas llamadas «Pehuenche» al norte del piso Salamanca no pueden en modo alguno ser referidas al Cretáceo. » « Entretanto — concluye — lo único que cabe afirmar es que el Rocanense es el piso cretáceo más moderno que conocemos, y que lo que se venía tomando por Pehuenche, donde no hay dinosaurios y sí mamíferos de tipo paleoceno, es el tipo terciario más antiguo de que en nuestro territorio tenemos noticias. »

La segunda contribución corresponde a la doctora Mathilde D. de Saez

y constituye un interesante estudio sobre el *Estado actual y problemas de la Paleornitología argentina* (págs. 25-34).

Este trabajo reúne en una síntesis bien meditada el estado de los estudios que se han llevado a cabo sobre las aves fósiles de nuestro territorio. Por tratarse de restos de difícil conservación, dada la pneumaticidad de sus huesos, el material estudiado no es muy abundante. Sin embargo, en la República Argentina ha sido posible la recolección de restos de incalculable valor y en número suficiente para la realización de numerosas investigaciones.

Se ha considerado en este estudio, en primer término, una reseña de los iniciados en el país en 1891 por Ameghino, Moreno y Mercerat, quienes, con diferencia de meses publicaron ensayos de clasificación y descripción de huesos de aves del Santacrucense. Kraglievich en 1920 y 1931 y Saez (M. D. de) en 1927, así también como Rusconi en 1932 han discutido la posible sistemática de las mismas.

De la interpretación de este problema por los diversos autores, la doctora Saez saca en conclusión que :

1° Los Stereornithes tienen relación con las Rátidas y con las Carenadas del grupo de las Gruiformes ;

2° Phororhacos está estrechamente vinculado con Cariama.

Otro suborden considerado es el de los Impennes, que constituyen un grupo de gran interés para la paleornitología. Los primeros restos fósiles pertenecientes a la familia extinguida de los *Cladornidae*, en el piso Piroteriense mezclados con huesos de mamíferos y además la conformación de dichos esqueletos, indicaría que se tratara de animales de vida terrestre, y el primer rastro de verdadero pingüino aparece en capas superiores. Como se hallaron dispersos los diferentes huesos del esqueleto, la autora ha encontrado una relación numérica constante entre tarsometatarsianos y húmeros de una misma especie para lograr identificarlos.

Por último, considera el orden de los Struthiones (Rheiformes) y se refiere a los trabajos de Ameghino, Moreno y Mercerat, Rovereto y otros.

El conocido erpetólogo don Pedro Serié contribuye con una *Nueva enumeración sistemática y distribución geográfica de los ofidios argentinos*, que ocupa las páginas 33 a 61, con dos mapas y tres páginas de cuadro de distribución de las especies.

Esta « Nueva enumeración » es una exposición del estado de la sinonimia y de la distribución de culebras y víboras en nuestro territorio, muy necesaria después de los muchos cambios introducidos desde los trabajos de Houssay y su escuela y las anteriores enumeraciones sinonímicas del propio Serié. « El número total de especies — dice el autor — encontradas hasta ahora en el país, y cuya enumeración sistemática doy más adelante, alcanza a 90, incluyendo algunas subespecies y una variedad, mientras que el Brasil posee algo más del doble (205). »

Respecto de la distribución dice que : « Se podrá ver que es mayor la va-

riedad en las zonas subtropicales y cálidas, boscosas y húmedas, y menor en las sierras y regiones áridas y desiertas, en donde escasea su alimento de presas vivas. » « Un buen número de especies (19), tienen su hábitat limitado a una sola región, entre las cuales varias *Crotalidae*, propias del Brasil, encontradas únicamente en Misiones, de ambiente similar. »

« Cabe destacar también el hecho (ya observado para la avifauna) de que algunos ofidios, propios de la Patagonia, se encuentran también en todas las zonas áridas de las provincias andinas, hasta las sierras de Tucumán, y no aparecen en el centro ni el este del país. »

Las familias citadas son :

*Typhlopidae.*  
*Leptotyphlopidae.*  
*Boidae.*  
*Colubridae.*  
*Elapidae.*  
*Crotalidae.*

*Notas sobre los mamíferos más antiguos de la colección Roth* se titula un importante trabajo del doctor Jorge Gaylord Simpson, paleontólogo del Museo Americano de Historia Natural de Nueva York y que fué huésped del Museo de La Plata mientras realizó estudios sobre sus colecciones, trabajo que ha sido traducido al castellano por el doctor Angel Cabrera y que es desde luego edición original. Se trata de una prolija monografía que ocupa las páginas 63 a 94 y trae 3 figuras.

El doctor Simpson es hoy la mayor autoridad científica sobre las faunas extinguidas de mamíferos primitivos y con objeto de estudiar los de nuestro territorio ha realizado dos extensos viajes, y aprovechó para estudiar el rico material respectivo del Museo de La Plata, y por las facilidades que se le dieron expresa su agradecimiento en la Introducción de su trabajo. De estos materiales la colección Roth es la más apreciada y fué coleccionada por él en la época inicial del Museo de La Plata en el Territorio del Chubut.

« En tres breves trabajos — dice Simpson — Roth aplicó nombres a la mayoría de las especies representadas en estas colecciones, pero las diagnósis dadas eran muy sumarias, y no se publicaron figuras. Posteriormente publicó un resumen geológico, y finalmente en un trabajo póstumo, publicado por el doctor Miguel Fernández, se dieron unas pocas fotografías de ejemplares de su colección. Los datos publicados por Roth son escasos y desaparejos, sin otra pretensión que la de extractos preliminares de una memoria más extensa, que nunca fué escrita. La clasificación aparece, en ese rápido trabajo provisorio, muy discutida, y las pocas comparaciones que se hacen son con frecuencia muy erróneas. En la publicación póstuma, más extensa, los ejemplares mismos quedan subordinados a conclusiones más amplias, más filosóficas, conclusiones que, a la luz de investigaciones



más recientes, parecen ser bastante extrañas, y en parte seguramente insostenibles. »

El autor, después de la Introducción, estudia primero las localidades fosilíferas :

1. Cretáceo superior del lago Musters.
2. Cretáceo superior del río Chubut.
3. Cretáceo superior de Cañadón Colorado.
4. Laguna del Mate.

Luego ofrece las Listas faunísticas y discute la Correlación, dando el nombre válido actual para cada especie.

Como quiera que su trabajo es preliminar de otros más generales y que, como él lo advierte, no estarán listos por algunos años, el autor, al dar en la parte principal su concepto de la afinidad de los géneros estudiados, busca con ello que los géneros de Roth, muchos de los cuales son muy importantes, sean inmediatamente utilizables para la investigación y la discusión « y permitirá — dice — que ocupen el lugar que les corresponde al considerar la historia primitiva de los mamíferos en la América del Sur ».

La ordenación sistemática es la siguiente :

*Marsupialia.*

*Borhyaenidae* (Género *Plesiofelis* = *Pharsophorus*).

*Polydolopidae* (Gén. *Polydolops*).

*Xenarthra.*

*Dasypodidae* (varios géneros « artificiales »).

?*Condylarthra* y *Liptopterna*. (Géns. *Megacrodon*, *Glyphodon*, *Polymorphis*, *Nolyacrodon*, *Feriacrodon*, *Heteroglyphus*).

*Notoungulata.*

*Henricosborniidae* (Gén. *Monolophodon*).

*Notostylopidae* (*Otronia*).

*Isotemnidae* y *Homalodontotheriidae* (*Lelfunia*, *Rhyphodon*, *Setebos*, *Nehuenia*, *Neriphragmis*, *Tehuelia*, *Thomashuxleyia*, *Eurystephanodon*, *Calodontotherium*, *Lemudeus*, *Grypolophodon*, *Lafkenia*, *Colhuelia*, *Colhuapia*).

*Notopithecidae* (*Guilielmoscotia*, *Notopithecus*).

*Acoelodidae* (*Tsamnichoria*).

*Archaeohyracidae* (*Degonia*, *Pseudopithecus*, *Rankelia*).

(y los siguientes Notoungulados de posición sistemática incierta :

*Stylophorus*.

*Prostylophorus*.

*Trilobodon*.

*Puelia*.

*Heterolophodon*.

*Ortholophodon*.

*Isolophodon.*

*Trigonolophodon.*)

*Astrapotheria.*

*Astrapotheridae* (*Notamynus, Megalophodon, Blastoconus, Helicolophodon*).

*Trypanostylopididae* (*Staurodon*).

*Investigaciones sobre las células sexuales de los anfibios anuros. El proceso meiótico en Bufo arenarum (Hensel)* es el siguiente trabajo que firman los señores don Francisco Alberto Saez, Asistente del Departamento de Zoología (Vertebrados) del Museo de La Plata, profesor doctor don Pedro Rojas, Director del Instituto de Anatomía General y Embriología de la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires y don Eduardo De Robertis, Ayudante del mencionado Instituto. Consta el sumario de los siguientes puntos :

Introducción, Material y Métodos, Observaciones.

1. Período gonial :

- a) Espermatogonias primarias ;
- b) Espermatogonias secundarias ;
- c) Los cromosomas durante la metafase ;
- d) Los cromosomas durante la anafase y telofase.

2. Profase meiótica :

- a) Leptonema ;
- b) Zigonema ;
- c) Paquinema ;
- d) Diplonema ;
- e) Diacinesis ;
- f) Diacinesis media ;
- g) Diacinesis final ;
- h) Una tetradra diferencial durante la diacinesis.

3. Metafase :

- a) Tetradra diferencial.

4. Anafase I.

5. Intercinesis.

6. Metafase II.

Discusión.

1. Las relaciones numéricas en los anuros.

2. Relaciones de tamaño.

3. Formas y estructura de los cromosomas en los anuros :

- a) Variación aparente de las formas de las tetradas y su relación con la fijezza estructural del cromosoma. Evolución y relaciones filogenéticas de los cromosomas en los anfibios.

4. Tiempo y modo de segregación de los homólogos.

5. Cromosomas sexuales en los anfibios :

- a) Urodelos ;
- b) Anuros.

Conclusiones.

Bibliografía citada.

Se ha realizado un estudio detenido del comportamiento de los cromosomas durante todo el ciclo de la espermatogénesis, teniendo especialmente en cuenta la meiosis o sea el fenómeno por medio del cual los cromosomas tienden a reducir su número a la mitad y se separan los elementos homólogos ya sea en la primera o en la segunda división de maduración. Además se ha efectuado el descubrimiento de un cromosoma particularmente caracterizado, que es llamado « tetrada diferencial », y que los autores yendo en contra del concepto clásico de atribuirle valor de cromosoma determinante del sexo, demuestran que este elemento no es tal sino un cromosoma común que tiene modalidades distintas a las demás del complejo.

Por el fino análisis citológico han puesto de manifiesto las relaciones filogenéticas entre los anfibios urodelos y los anuros, teniendo en cuenta para ello la morfología de las tetradas o cromosomas compuestos de cuatro unidades que se constituyen durante la primera división de maduración de las células sexuales, demostrando que en lo relativo a su organización no existen diferencias fundamentales entre urodelos y anuros. Los anuros actuales han experimentado una modificación de sus cromosomas perdiendo el tipo de abertura anular amplia característico de los urodelos, ofreciendo un tipo de cromosoma de forma también anular pero mucho más condensado.

Respecto del problema de la determinación del sexo los autores han aportado una nueva concepción relativa a la identidad de los cromosomas sexuales en los anfibios, punto de partida para el estudio de este importante aspecto de la biología como es el del origen y diferenciación del sexo en los vertebrados.

Apoyándose en los hechos encontrados en los urodelos, en los cuales no se han podido identificar los cromosomas sexuales y en las experiencias genéticas llevadas a cabo en los anuros, llegan a la conclusión de que no es posible deducir que el sexo masculino, sea en los anuros homocigótico por el simple hecho de no hallarse diferencias morfológicas en sus cromosomas, aunque existan autores que creen en la presencia de dichos cromosomas sexuales. La experimentación genética ha demostrado que los machos son heterocigóticos en los anuros, pero la observación citológica encuentra que no es posible poner de manifiesto morfológicamente la presencia de cromosomas sexuales, en virtud de que todos los elementos del complejo cromosómico se comportan más o menos del mismo modo, lo que hace difícil la diferenciación de alguno de ellos con rasgos estructurales inconfundibles.

Estos hechos han conducido a los autores a emitir la hipótesis de que

probablemente la diferenciación de los cromosomas sexuales mediante el análisis citológico se halle íntimamente ligada a los fenómenos de heteroploidosis, causa por la cual recién a partir de los reptiles podrán identificarse dichos cromosomas en los vertebrados.

*El conglomerado rojo de las sierras australes de Buenos Aires y sus relaciones con el relieve de montaña*, un trabajo geológico, es la contribución del doctor Horacio J. Harrington, quien ya editara con anterioridad inmediata un excelente estudio paleontológico en la *Revista* del Museo, sobre la flora de *Glossopteris* en las mismas sierras y cuyo trabajo presente fué entregado en vísperas de partir para sus dos años de especialización en Paleontología de Invertebrados en la Universidad de Oxford, pues obtuvo la beca llamada « Príncipe de Gales ». Se trata de una monografía que ocupa las páginas 145 a 184, con 5 mapas, uno a 3 hojas, 2 a 2 hojas, 6 láminas restantes y 10 figuras de texto.

El sumario es el siguiente :

Parte primera :

Drenaje y morfología de las sierras australes.

Parte segunda :

Características y distribución de los remanentes del conglomerado rojo.

Parte tercera :

Descripción de los diversos grupos de afloramientos. (Grupo del cerro Colorado. El cerro Blanco. Grupo de la falda nordeste del cerro Napostá Grande. Grupo de la falda sudoeste del cerro de la Ventana. Grupo del valle de las Grutas. Pozo de la estancia « La Lola ».)

Parte cuarta :

Conclusiones generales.

El autor estudia el conglomerado rojo y sus relaciones con otros sedimentos y con el relieve de montaña. De propósito elude toda tentativa de explicación de los hechos porque considera que « en todo estudio morfológico se debe separar la parte objetiva de lo que es interpretación, siempre algo hipotética, de las observaciones ». El autor dice que el conglomerado es un sedimento desprovisto, según parece, de fósiles y a juzgar por sus caracteres litológicos no cabe la esperanza de encontrar en él restos orgánicos. Se ha conservado sólo en pequeños remanentes dispersos que ocupan diversas formas del relieve de montaña antiguo, inclusive determinados niveles de denudación. En estos remanentes el conglomerado rojo descansa discordantemente sobre la complicada estructura tectónica constituida por cuarcitas y otros sedimentos paleozoicos. Por otra parte su disposición es independiente de la de la cubierta formada por el terreno pampeano. » Por ello es muy difícil determinar la edad del conglomerado, tema que el doctor Harrington trata extensamente, debiendo recurrir

a comparaciones generales con la edad de los diversos grupos de formas que constituyen el relieve de montaña. « Las características distintivas del conglomerado — dice — : dureza, cohesión, color rojo-ladrillo, cemento hematítico-limonítico, estructura y otras particularidades más, demuestran que fué depositado bajo condiciones de clima desértico o semidesértico, de temperaturas elevadas al menos durante una parte del año. » Todo el prolijo análisis sobre este punto lleva al autor a coincidir con la interpretación general de los fenómenos geológicos hecha años antes por el profesor Keidel, del Museo de La Plata, quien había bosquejado la sucesión de ciclos morfológicos, por lo cual el autor dice, finalmente, que : « Nada nuevo puede agregarse a lo expresado por Keidel hace ya muchos años, y sólo resulta más probable aún que el conglomerado se haya sedimentado en la segunda mitad del terciario, posiblemente durante el mioceno o plioceno inferior. »

El profesor jubilado del Museo, doctor Roberto Lehmann-Nitzche, quien reside actualmente en Berlín, ha colaborado con una de sus contribuciones sobre la « Mitología sudamericana » llevando ésta el número XVII y tratando de *El jabutí y el quirquincho, héroes de una fábula del Amazonas y de San Luis, República Argentina*, que ocupa las páginas 185 a 200.

Se ocupa el doctor Lehmann-Nitsche de la comprobación de una relación fabulística entre los aborígenes del Tupí del Amazonas y los Quichua de San Luis de la Punta. La fábula indígena pasó en cada caso a la población actual, que la guarda y la considera como propia, sin embargo que ya no habla los respectivos idiomas indígenas.

En cuanto a los trabajos del doctor Emiliano J. Mac Donagh está casi listo el titulado *Estado de nuestros conocimientos sobre el género Trachychorystes (Peces Nematognatos)*, en colaboración con la alumna señorita Sarah E. Cabrera, con una lámina, un mapa, dos cuadros comparativos y varias figuras de texto. Comprenderá unas 25 páginas. Sólo falta un análisis químico de agua para completar las conclusiones.

El trabajo mayor, *Estado de nuestros conocimientos sobre las lampreas argentinas*, si bien está ya delineado, no ha progresado en ciertos puntos por dificultades de la experimentación (no se ha logrado un alimento suficiente para el desarrollo de las larvas) y de la obtención de la monografía de Maskell (Nueva Zelandia) que es indispensable. Con todo, espera entregarlo también en breve.

Cierra el segundo tomo un estudio del doctor Joaquín Frenguelli sobre *Investigaciones geológicas en la zona salteña del Valle de Santa María*. Comprende una introducción de carácter geomorfológico relativa al « bolsón » de Santa María, y al valle de brecha de la quebrada de Las Conchas o del Guachipas que, cortando oblicuamente todo el espesor del cordón de las Cumbres Calchaquies, penetra en el « bolsón » mencionado. Considera estas entidades fisiográficas desde el punto de vista morfológico y genético.



El cuerpo del trabajo, en cambio, es de carácter geológico y se compone de dos partes. En la primera el autor, después de una breve reseña de las rocas que forman las sierras lindantes del valle de Santa María, esto es la Sierra del Cajón y las Cumbres Calchaquíes, se detiene en los terrenos mesozoicos, cortados profundamente por la quebrada de Las Conchas. Ellos están constituidos por los sedimentos continentales de la « serie de Salta », depositados en una antigua cuenca tectónica de hundimiento, donde formaron una pila de cerca de 5.000 metros de espesor. Una fase de plegamiento y de erosión, divide la serie en dos sistemas: uno inferior (areniscas inferiores) que corresponde al Paganziano (triásico inclusive el Rético y probablemente parte del Jurásico), y otro superior, sistema de Salta (areniscas superiores) constituida en su mayor parte por sedimentos cretáceos (« serie petrolífera » de Brackebusch pr. d.). Dedicó también un capítulo a los fenómenos tectónicos que dislocaron la serie y otro a las acciones volcánicas que la perturbaron.

La segunda parte está destinada al Terciario y Cuaternario del valle de Santa María, cuyos terrenos allí adquieren espesores notables y aspectos interesantes.

La serie terciaria, discordante sobre el Mesozoico (el Cretáceo superior inclusive) plegado por propagaciones de los empujes orogénicos de la primera fase terciaria andina, también está separada en dos secciones por una discordancia (plegamiento y erosión) como repercusión de las diferentes fases principales de la orogénesis andina. La sección inferior está constituida por la formación santamariana que abarca los pisos famatinenses (inferior y superior) de Bodenbender y por las capas calchaqueñas con *Corbicula stelzneri* del mismo autor.

La sección superior está formada por el Araucaniano de Doering y Ameghino (Calchaqueño de Stappenbeck) con los restos de su característica fauna de mamíferos. Toda la serie fué plegada primero por la 2ª fase andina al final del Mioceno y luego por la 3ª al final del Plioceno, por empujes laterales procedentes, como siempre, del oeste.

El Cuaternario, constituido por aluviones fluviales, sedimentos lacustres, conoides de deyección y capas de cenizas volcánicas, descansa sobre la serie anterior en discordancia y a su vez dislocada, pero sólo por movimientos radiales que lo desplazaron verticalmente, junto con los bloques de fractura sobre los cuales descansan o lo escalonaron en las zonas pedemontanas en forma de terrazas.