

## HISTORIA, ESTADO ACTUAL Y FUTURO DE LA ZOOLOGIA EN LA REPUBLICA ARGENTINA

POR RAÚL A. RINGUELET <sup>(1)</sup>

Es éste un esquema de un estudio más hondo que alguna vez habrá de escribirse sobre el desarrollo de las Ciencias en la República Argentina. No sería posible exponer un panorama enteramente completo debido al desconocimiento de múltiples aspectos inadvertidos y a los documentos escasos. Unos ya no existen, otros siguen ignorados. Hay una masa de información que yace en archivos polvorientos o en manos privadas. Una larga compulsión podrá aclarar muchos aspectos cuyos resultados son conocidos pero no sus causas. A veces la Historia falsificada ha metido su poderosa pluma hasta en cosas de poca monta como el desarrollo de la Ciencia. Si la Historia se hace con documentos, manuscritos, epístolas, y una ringlera de opiniones originales o interpretadas, para conocer el desarrollo de la Zoología y de cualquier Ciencia nos sería indispensable manejar la masa de informaciones éditas e inéditas que aguardan su análisis para ser incorporadas como elementos de una historiografía científica.

No hemos hecho catalogaciones de apellidos, sino que los hombres se mencionan cuando se ha creído necesario, prefiriendo referenciar hechos, instituciones concretas y acontecimientos. Muchos actores de esta cabalgata de la Zoología argentina están inmersos en el proceso, lo que además de acortar, es más cortés y diplomático, pues muchos actores están no sólo vivos sino hasta presentes. Además de esto no es un directorio o guía de zoólogos, subzoólogos y parazoólogos.

Tengo la convicción de que cualquier ciencia no puede desvincularse del movimiento social, político y económico del país en donde se desarrolla, pero es difícil ver las correlaciones.

---

<sup>(1)</sup> Discurso inaugural de las Primeras Jornadas Argentinas de Zoología, realizadas en homenaje al Sesquisentenario de la Declaración de la Independencia Argentina, celebradas en Tucumán del 6 al 12 de Noviembre de 1966.

Las dificultades son grandes y existen tres esenciales: el expositor tendría que conocer a fondo la historia de su país; segundo, tener un cuadro de la misma que pueda complacer a todos, ya que la historia argentina es tema discutible y existen por lo menos tres o cuatro esquemas disímiles; y tercero, que la correlación sufre adelantos o retardos que oscurecen la interpretación.

Las menciones brevísimas lo son por exigencia del tiempo, y en todo caso serán ampliadas en su oportunidad editorial o en el diálogo posterior.

El cuadro de orientación que me he compuesto con cierta prosopopeya. semántica, es el siguiente :

- I. La Zoología fabulosa o mito y superstición.
- II. La Zoología de los misioneros y la obra de Azara.
- III. El relámpago de Mayo y el interregno inexplorado. Francisco Javier Muñiz.
- IV. Los grandes viajeros o la Ciencia de la expansión imperial.
- V. Las décadas del liberalismo ilustrado.
  1. El interludio de la Confederación Argentina.
  2. El Museo Nacional en la era burmeisteriana.
  3. La pléyade de Córdoba.
  4. Los primeros argentinos. Las primeras Sociedades y revistas.
  5. El Museo de La Plata o la afirmación nacional. La Argentina pretende asomarse al mar.
  6. Los descriptores de la Naturaleza.
- VI. La Zoología en la etapa pre-actual.
  1. Una introducción acientífica: los intentos de Protección y Conservación a la Naturaleza.
  2. Aspectos Generales de la Epoca pre-actual.
  3. La Zoología aplicada.
- VII. La etapa actual de la planificación y el patrocinio.
- VIII. El futuro cercano.

## I. LA ZOOLOGÍA FABULOSA O MITO Y SUPERSTICIÓN

Si bien los primeros estudios formales datan del siglo XVIII, hay que retroceder mucho más hasta dar con los relatos que el hombre blanco dio a conocer en su primer contacto con el fabuloso mundo de América. Así comienza en el siglo XVI, con los cuentos milagrosos de los animales y seres americanos, la Zoología argentina. Exponente de este protoperíodo fue Ulderico Schmidel, que estuvo en 1536 volviendo en 1545, y que en su

Vera Historia (aparecida en Nuremberg, 1599) lleva la Naturaleza que entrevió al marco más pintoresco de la fantasía. Agustín Zapata Gollán nos ha dejado un librito moderno titulado «Mito y superstición de la conquista de América» que servirá de exploración inicial.

## II. LA ZOOLOGÍA DE LOS MISIONEROS Y LA OBRA DE AZARA

Mucha distancia media con la Zoología descriptiva de jesuitas y misioneros. Guillermo Furlong (1948) y otros autores menos nombrados han dado a conocer los nombres y parte de las obras casi ignoradas de los protonaturalistas durante la dominación hispánica. Apenas si antes de su libro se hablaba de José Sánchez Labrador (1734 a 1767) cuya obra epónima, *El Paraguay Natural*, espera aún su edición completa. De los 6 volúmenes, del tercero al sexto están dedicados a los animales del Paraguay, del Tucumán y del Río de la Plata. No se puede olvidar, entre otros, al misionero Florián Paucke, que escudriñó la fauna chaqueña y santafecina en sus andanzas de 1750 a 1767. Publicó un libro, comentado por A. Zapata Gollán con el título «Hacia allá y para acá o Una estada entre los indios mocovíes», con sabor a novela de aventuras. Allí hay 200 páginas del tercer volumen dedicados a la gea, la flora y la fauna, y un centenar de dibujos coloreados.

El aragonés José Félix de Azara (1746-1821) no puede ser descartado de los albores de las Ciencias Zoológicas del Plata por su obra ornitológica y mastozoológica, especialmente la primera. Los científicos han comentado en varios tonos sus descripciones tan buenas como para haber sido la base de su formalización latinizada por Vieillot. Los más detallistas biógrafos de este español han sido Luis María Torres (*Anales de la Sociedad Científica Argentina*, vol. 108, 1929), y aún Julio César González (Bs. As. 1948). Sus obras en francés y en español, salvando los póstumos que no le aumentan el prestigio, lo acreditan como científico observador y nada lerdo, el primero quizás que supo aplicar un criterio selectivo y descartar la veracidad de lo falso. Contra los elogios de Juan María Gutiérrez y muchos otros, debemos mencionar la obra de refutación publicada en 1912 por el jesuita Pablo Hernández (*Misiones del Paraguay, organización social de las doctrinas guaraníes en la compañía de Jesús*, tomo II, capítulo XIV, Barcelona 1912), que si acaso es la punta de un ovillo desconocido que alguna vez se deberá aclarar en honor a la verdad.

Pero antes de la visión del hombre blanco en América del Sur, antes de la obra de los jesuitas y de Azara, ya los guaraníes eran lineanos «avant la lettre». Conocían las distintas especies de animales superiores, a los que daban nombres concretos y una nominación doble o binominal. Esto fue expuesto en la Reunión de Ciencias Naturales de Mendoza organizada por *Physis* en 1937, y si se trata de discutir prioridades del conocimiento habría que dársela a los aborígenes que con su empirismo concreto y sus necesidades de convivencia con el mundo circundante supieron diferenciar y nombrar a los animales de la fauna. De ahí a caer en un agudo indigenismo literario o retorno intelectual a la Naturaleza media mucha distancia y no es ese mi propósito.

### III. EL RELÁMPAGO DE MAYO Y EL INTERREGNO INEXPLORADO.

FRANCISCO JAVIER MUÑIZ

A poco de la Revolución de Mayo brota la idea de crear un Museo. La relación escueta de su origen se encuentra en el primer tomo de sus Anales, aparecido en 1864, y que Burmeister compuso mediante los datos suministrados por el erudito Juan María Gutiérrez (Rector de la Universidad de Buenos Aires del 6 de abril de 1861 al 9 de enero de 1872). Pero esa es una parte de su historia. El pensamiento o el germen nace en la Asamblea del año 13, en mayo, si hemos de atenernos a Carranza que cita la Crónica Política y Literaria de Buenos Aires, N° 27. El canónigo don Bartolomé Muñoz dona en 1814 una colección del «Reyno Animal» y del «Reyno Mineral», así como varios libros a la Biblioteca Pública para formar un Gabinete de Historia Natural. Es indudable que el Museo Público de Buenos Aires, que nace oficialmente en 1823 por decreto del autocrático Bernardino Rivadavia, y se instala en la parte alta del Convento de los Dominicos, fue formado con una parte de aquella colección, cuya lista entera puede leerse en la Gazeta Mynisterial del 11 de junio de 1814. Como apéndice a esa lista, que omitimos aquí, diremos que el Canónigo Muñoz, que pareciera no haber sido nada simpático a los rivadavianos de aquel entonces, es conocido por su oración fúnebre al Coronel Dorrego que dio en San Fernando el 4 de enero de 1830, también como almanaquero y para colmos artiguista; murió en Montevideo el 28 de mayo de 1831.

Según constancias concretas, en 1827 el Museo tenía 150 pájaros (es decir aves), 2 cuadrúpedos, 180 conchillas (exactamente las de la colección Muñoz), peces escasos y 800 insectos. Algunos dicen que el gabinete estuvo

principalmente a cargo de Carlos Ferraris, «el ayudante que Carta Molina había traído de Europa» (vbgr., Babini 1949). Mis noticias son otras. Desde el 10 de abril de 1826 se halla al frente el conservador piemontés Carlos Ferrari (a: Cadmo). Se ha afirmado que las salas polvorientas no tuvieron la atención del gobierno ni del público, a no ser la incorporación de la colección numismática de Pousset. Las críticas sobre que fuera un depósito incoherente de medallas, placas y trofeos, no tienen tanto valor crítico si juzgamos que la parte numismática, arqueológica y etnográfica fue recién expulsada del Museo en la época pre-actual después de 1945. La cuestión es que la historia oficial salta luego hasta 1854, como si fuera un segundo nacimiento, de acuerdo a la costumbre historiográfica de pasar la goma y borrar lo que molesta o no interesa. El segundo nacimiento se debe al Dr. Manuel R. Trelles (1821-1893) y a don Santiago Torres. El Gobierno puso el Museo bajo el patrocinio de una Asociación de efímera existencia, llamada «Amigos de la Historia Natural del Plata». Si nos atenemos a Angel J. Carranza (Revista de Buenos Aires, VII, 1865) la tal Asociación «vergüenza da decirlo, no dejó más huella de su efímera existencia que la distribución de algunos diplomas de honor a individuos enteramente ajenos al interesante estudio de la naturaleza» (sic). Los datos fríos y precisos de Antonio Zinny (Historia de los Gobernadores de las Provincias Argentinas, vol. II, 1920, págs. 214-215) dicen que el Gobierno del Estado de Buenos Aires delegado en sus ministros D. Juan Bautista Peña y Coronel Manuel Escalada «creó (6 de mayo 1854) la asociación denominada «Amigos de la Historia Natural del Plata», bajo la protección del gobierno y bajo la especial de dicha asociación y de la comisión directiva, presidida por el Rector de la Universidad y nombrando, miembro nato de ella al encargado del Museo y miembros fundadores a los cuatro señores doctor Francisco J. Muñiz, doctor Teodoro Alvarez, don Manuel Ricardo Trelles y don Manuel J. Guerrico.

Y si decimos interregno inexplorado es porque lo ha sido en varios aspectos, ya que el conservador Ferrari o Ferraris no fue el único que al frente del Museo estuvo. ¿Hubieron en el país personas que además de Muñiz debieran figurar en la escueta galería de las Ciencias Naturales? No se debe olvidar que en esos tiempos la Argentina era un país en la letra, y que el gobierno de Rosas lo fue sólo de la ciudad central y el área circundante poblada de Buenos Aires. El resto también era Argentina, federalizada al máximo, con gobiernos soberanos al frente de cada Provincia o Estado, y que en la práctica funcionaban como tales.

Todos hemos ignorado, aparentemente, que según lo anuncia Carranza en 1865, un compatriota, don Félix San Martín, tuvo una colección zoológica hecha por sí mismo la cual se incorporó al Museo Público no sabemos cuando. Cuando Burmeister publica en 1864 los Anales del mismo, una tercera parte de la colección de mamíferos pertenecían a dicha colección de San Martín (exactamente 110), y 400 aves fueron traídas por él mismo de Bolivia. Este malogrado joven dejó apuntamientos; y una colección famosa que el Dr. Angel J. Carranza dijo que iba a glosar.

Francisco Javier Muñiz (1795-1871), al cual se titula el primer sabio argentino, es muy nombrado desde su proclamado descubrimiento por parte de Sarmiento, más bien como paleontólogo precursor. Ya se ha dicho casi todo de él. Los detalles prolijos y corregidos de su vida científica no son sin embargo completos, y existen o existían documentos inéditos de su propia mano. Muñiz aclara que las primeras excavaciones las realizó en 1825, cuando era cirujano del regimiento acantonado en Chascomús. Los primeros fósiles que por conducto de Manuel García envió a Europa los sacó de las adyacencias de la laguna Vitel. En la Gaceta Mercantil de 1841, 1847 y 1848 hay artículos de este pre-ameghiniano, cuya labor zoológica se refiere al ñandú (que publicó en el periódico indicado con extensión) y las referencias escuetas a la vaca ñata. Salvo lo inédito que no sabría decir de qué se trata Sarmiento tuvo el mérito de hacerlo conocer mejor al recopilar su obra dispersa. No seríamos justos si no dijéramos que antes de él era bien conocido y respetado en Buenos Aires por los intelectuales y estudiosos. Su nombre es alabado y su obra comentada tanto por Carranza como por Juan María Gutiérrez, que parece haber sido el olvidado reparador de los valores vernáculos ante el mundo científico y cultural.

#### IV. LOS GRANDES VIAJEROS O LA CIENCIA DE LA EXPANSIÓN IMPERIAL

La Ciencia de la expansión imperial ha sido atribuida en obras modernas a la expansión natural del liberalismo capitalista del siglo XIX, probablemente con raíces en las monarquías del siglo anterior. Las causales generales, según Droz, Genet y Didlanec (1953) se encontrarían tanto en el espíritu de aventuras, como en el deseo de la investigación científica, en la voluntad de expansión de las colectividades poderosas que disponían de importantes medios financieros y humanos, como en el despertar del sentimiento religioso, en la presión demográfica, y en el impulso económico

que dirigió la política de algunos Estados que buscaban más las materias primas que los mercados.

A la labor tan comentada de los viajeros terrestres, descontados los señalados aparte, habrá que sumar los viajes exploratorios de buques franceses, ingleses, y de otros países. De todo ellos, por la enorme importancia zoológica de la obra resultante, se destacan Alcides Dessalines D'Orbigny (1802-1857) y Charles Darwin (1809-1882). Uno y otro han sido glosados reiteradamente y la base zoológica de nuestra fauna marina y de parte de la continental se encontrarán en sus propias obras o en las resultantes de sus colecciones estudiadas por otros.

En cambio no existe un inventario completo de las recaladas y recolecciones científicas de los navíos que han dejado un saldo más o menos positivo, hasta fines del siglo XIX. Es curioso comprobar que varias colecciones, casi centenarias, recién se estudiaron muchas décadas después. Ejemplos epónimos son los poliquetos del Eugéne (1851-1853) publicados por segunda vez por Hartmann en 1947, o los del Cap Horn recién dados a conocer por Fauvel en 1941. Muchos navíos tuvieron un objetivo mixto científico-económico, de relevamiento y exploración, para medir el estado y las posibilidades de estos países del meridi6n. El ejemplo más completo y flagrante es el viaje del Adventure y del Beagle, de 1826 a 1830, bajo el mando de Philipp King y de Roberto Fitzroy. Este tiránico capitán, como dice Darwin, no sólo exploró, hizo la cartografía litoral que fue el pilar del futuro sino que aquilató con singular ojo avisor, mejor diría de azor, el panorama futuro de la pseudo-colonia. Sin datos ni ánimo suficiente para una investigación completa, podríamos recordar los viajes siguientes, para terminar el periplo con el Challenger y la Mission du Cap Horn.

Si dejamos aparte los viajes de caza marítima de los bretones en el Siglo XVIII, que no tenían ningún objetivo científico, lo mismo que los de los balleneros más antiguos, quizás haya que comenzar por el viaje alrededor del mundo de los navíos «Uranie» y «Physicienne» (1817- 1820), bajo el mando de Louis Claude de Freycenet. Los zoólogos eran Juan René Constant Quoy y Jean Paul Gaimard. De Freycenet publicó su viaje en 1824-1844, en 8 volúmenes, en los cuales la Zoología de los naturalistas nombrados ocupa 2 volúmenes y un atlas de 96 láminas (1824). El viaje de la «Coquille», bajo las órdenes de Louis Isidore Duperrey (de 1822 a 1825), cuyos resultados generales aparecen de 1828 a 1838 tuvo por naturalistas a René Primevere Lesson (1794-1849) y a Prosper Garnot (1794-1838); la parte zoológica ocupa 2 volúmenes con atlas de 157 láminas. Otro periplo realiza la Bonite, bajo la comandancia de Auguste Nic. Vaillant en 1836-1837; los zoólogos fueron F. Th. Eydoux y Souleyet; los resultados ocupan

2 volúmenes y un atlas de 100 láminas de la obra total aparecida en París (1839-1844 en 14 tomos). El viaje a los mares antiboreales de l' Astrolabe y la Zélée, bajo Dumont d'Urville (1837-1840), cuya obra aparece en 22 volúmenes y 5 atlas en 1842-1854, incluye la Zoología de Hombrón y Honoré Jacquinot publicada de 1846 a 1854. A las órdenes de James Clark Ross, el Errebus y el Terror realizaron un viaje memorable tras objetivos de geografía magnética; el naturalista adjunto fue el botánico Hooker. Por su parte, el conocido malacólogo Arthur Adams fue el científico en los viajes que dirigiera de 1845 a 1850 el capitán Henry Kellett al hemisferio meridional. Entre 1851 y 1853 la fragata sueca Eugéne hizo buenas cosechas en el Atlántico Sur comandada por el capitán Virgin. No faltaron tampoco los americanos del norte, que aparte de sus depredaciones realizaron extraordinarios viajes científicos. De ellos el más famoso fue el United States Exploring Expedition que comandara Charles Wilkins de 1838 a 1842, y cuyo mejores resultados zoológicos se deben a James D. Dana (los zoófitos en 1847 y los crustáceos en 1853), el cual junto a los científicos Charles Pickering, John P. Couthony, T. R. Peule y Horatio Hale acompañaron a la expedición.

Este periplo puede cerrarse, descontando las exploraciones antárticas, y concretándose a lo que repercute en el conocimiento del mar argentino las expediciones del Challenger y del Romanche. El navío Challenger (de 1872 a 1876) realizó un viaje pletórico de resultados, y tuvo lo que casi ningún otro tuvo, vale decir, un «Director of the Civilian Scientific Staff» que fue el Prof. Sir C. Wyville Thomson. La Romanche, navío de la Mission Scientifique au Cap Horn anduvo por el extremo sur de América en 1882-1883 llevando a bordo a M. Lebrún como zoólogo.

Todos los viajes reseñados y varios otros, se destacaron por los resultados biológicos aportados, ya que en su dotación iban naturalistas noveles que coleccionaron con cuidado y buen tino. Las exploraciones terrestres de valor zoológico figuran en otro acápite, aparte de los viajes de d'Orbigny y de Darwin.

## V. LAS DÉCADAS DEL LIBERALISMO ILUSTRADO

### 1. *El interludio de la Confederación Argentina*

Muchos hemos ignorado al parecer que en la Argentina post-rosista, la Nación estaba realmente representada por la Confederación con sede en Paraná y no lo estaba por Buenos Aires, que con sus desplantes



autonomistas de conducción mitrista se mantuvo autónoma. La Confederación Argentina representó lo nacional en los pocos años de su existencia. Reconcentrada Buenos Aires en su localismo aduanero, retirado Vicente López y Planes con sus ministros de Santa Fe, la sanción de la Constitución Nacional el 1º de Mayo de 1853 deja de hecho creada la Confederación con el pronunciamiento de Urquiza. Esto fue hasta la famosa Batalla de Pavón, en que Urquiza dejó vencedor a su adversario cuando todavía no había vencido, volviendo grupas hacia sus feudos.

Así fue que volvió a existir y por primera vez en la realidad, una República Argentina, cercenada del Estado de Buenos Aires, detentor de la Aduana y del fiduciario correspondiente. Fue una Confederación progresista y dinámica, seguramente con la inspiración de Juan Bautista Alberdi (ya curado de su preciosismo literario), de Francisco Seguí, y muchos otros, de la cual dependió en realidad la venida de Martín de Moussy, la primera arribada argentina de Burmeister, así como la creación del Museo Nacional de Paraná.

La nacionalización de la Universidad de Córdoba, del Colegio de Monserrat, están en su haber. Se funda el «Museo Nacional», o sea de Historia Natural, en Paraná (Decreto del 17 de julio de 1854), bajo la dedicación de Martín de Moussy (1810-1864), de Alfredo M. Du Graty, y de Auguste Bravard (1861) bajo la dirección de este último. Llegó a adquirir en cortísimo tiempo importancia valedera. Todas sus colecciones pasaron al Museo Público por los años de Pavón, tanto es así que la colección malacológica fue reexaminada por un conchiliólogo unos 80 años después en ese Instituto. Peor destino tuvieron los archivos de la Confederación que murieron literalmente podridos por la humedad de la Aduana de Buenos Aires, borrando de tal modo natural un pasado molesto. En el mismo año de la creación del Museo de Paraná (1854) Aimé Bonpland (1773-1858) tenía encargado para la provincia de Corrientes un Museo de extraño nombre «Conservatorio de Productos Naturales y Manufacturados», que nadie ha mencionado salvo Carranza, y que según datos modernos (fide Dr. Walter Haack) ha subsistido como una especie de trastienda de viejas cosas escolares. La venida de Martín de Moussy (1810-1869), contratado por la Confederación cuando se hallaba en Montevideo, con su viaje protegido por la Nación francesa, fue una obra inalienable de aquella, lo mismo que su resultado, la famosa obra publicada en París en 3 volúmenes, de 1860 a 1864, con el nombre de «Description géographique et statistique de la Confédération Argentine», editorial Didot. Es obra miliar del conocimiento general del país y de su naturaleza, que aparte de sus fuentes aporta el producto de sus andanzas en la Mesopotamia y el Norte,

plenas de datos, novedades y consejos, casi todos ignorados hasta ahora.

Karl Hermann Conrad Burmeister (1809-1892), ya profesor germano en Halle (1850), conocido por su tratado de Entomología, cuando vino por segunda vez a la América austral y por primera vez a la Confederación Argentina, recorrió su extenso territorio desde 1853 a 1860, saliendo por Chile de vuelta a Europa. Con sus resultados geográficos y naturalísticos escribió su obra «Reise durch die La Plata Staaten», que aquí se conoció por la traducción francesa y muy recientemente por la primera traducción al castellano, que merece renovación. En Paraná asistió a la gran Parada del 27 de enero de 1858, y se conoce un dibujo que parece de su propia mano. Cerca de la capital, había adquirido una finca, lo que revela su predilección. En sus movimientos tan dilatados por la Confederación, anduvo por el Tucumán florido, en donde es muy probable que residiera la verdadera e íntima causa que explique mejor su vuelta definitiva en febrero de 1862 cuando lo llamaron Sarmiento y Mitre. Aún no sabemos quién les sopló el nombre a aquéllos. De todos modos el gran Burmeister ya estaba predipuesto para venir a estas latitudes y por causas más poderosas que los cambios de aires o la autocracia prusiana.

## *2. El Museo Nacional en la Era Burmeisteriana*

Esta era larga y fecunda, de 1862, dio renacimiento al Museo Público, que tuvo después los avatares poco inspirados de los cambios de nombre hasta el actual a partir de 1957 que es quizás menos absurdo que el que tuvo de 1948 a 1956. La era de Burmeister, según mi criterio, debe ser prolongada con la dirección subsiguiente de Carlos M. Berg (1843-1902), naturalista del Museo desde 1873, venido de la lejana Curlandia (parte de Rusia pero de sangre teutona), y que fue su director post-burmeisteriano de 1892 a 1902. Esta etapa o era, superpuesta a otras que hemos nombrado antes o después, tiene en su haber el incremento racionalizado de las colecciones, el ordenamiento y estudio formal, con los famosos y nutridos tomos de sus no muy consultados anales, y la obra ciclópea y personal del autocrático Director. El primer preparador con entrenamiento previo que tuvo el Museo fue don Antonio Pozzi, piemontés fundador de una dinastía de naturalistas-preparadores, a veces autodidactos como su nieto Aurelio, quien vino en 1866 llamado por el Director omnímodo, acompañado de su esposa y su hijo de 17 años, que pronto pasó a ser el primer preparador del

novel Museo de La Plata. Se ha batido suficientemente el parche en homenaje a esta etapa del gran Burmeister como para insistir más.

### *La Pléyade de Córdoba*

El heteróclito Sarmiento ha tenido sus decididos defensores y enemigos, las personas que lo soportaron en silencio o mascullando, y luego sus decididos partidarios, a favor o en contra. Una de sus maquiavélicas ideas que a su pesar o con intención inicial llevó a la práctica fue la de crear en Córdoba un núcleo científico de personalidades que dieran vida renovada a la instrucción superior y a la cultura científica. Para ello importó a 5 alemanes y 1 holandés, además de algunos auxiliares, todo lo cual formalizó por decreto de 1869. Quien fue el inspirador y el digitador de nombres parece claro por la personalidad que actuó en calidad de asesor. Fue inevitablemente Burmeister, quien tuvo muy buen tino, y que propuso al principio una Facultad de Ciencias en Córdoba. Existiendo un Departamento de Ciencias Exactas en la Universidad de Buenos Aires que creó Juan María Gutiérrez en 1865, la iniciativa cordobesa se transforma, suponemos que para limar asperezas, en la fundación de la Academia de Ciencias en Córdoba, cuyo reglamento de 1874 se debe a Burmeister, y que luego en 1875 se incorpora a la Universidad de Córdoba. El inspirador científico parece haberse apartado de su obra, pues lo concreto es que, cuando se crea el Periódico Zoológico y la Sociedad Entomológica Argentina, Burmeister rechazó figurar como científico honorario y protector por falta de simpatía con uno de la comisión directiva (sic Weyenbergh, *Periódico Zoológico*, vol. 1).

¿ Quiénes eran los principales y secundarios de la pléyade de Córdoba?

Adolfo Doering (1846-1926), naturalista, que tuvo a Federico Schultz como segundo en el Museo de Zoología de Córdoba, participante de la expedición de Roca al desierto, fundador de la Academia de Ciencias en Córdoba, Decano de la posterior Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la misma, malacólogo, ornitólogo y profesor de Química.

Oscar Doering, hermano del anterior (1844-1917), llegado en 1875, fue profesor de matemáticas en la Universidad cordobesa, y de física teórica luego; además de la docencia secundaria se ocupó principalmente de climatología, magnetismo y cuestiones geográficas de variada índole.

Paul G. Lorentz (1835-1881), botánico arribado en 1870, pasó 10 años más tarde al famoso Colegio de Concepción del Uruguay, Entre Ríos.

Alfred Stelzner (1840-1895), quien estuvo de 1871 a 1874, profesor de mineralogía y geología, suplantado luego por Brackebusch (desde 1874 - *circa* 1884).

Jorge Hieronymus, botánico ayudante de Lorentz, que luego enseñó allí botánica, de 1874 a 1883.

Gustavo Niederlein era ayudante de Adolfo Doering y participó con él en la expedición al desierto del Gral. Roca.

Pero el principal, junto con Adolfo Doering, fue el holandés Hendrick Weyenbergh (1842-1885), que llegó en mayo de 1872, primer Profesor universitario de Zoología en el país, en la Universidad Nacional de Córdoba y Director del Museo Zoológico de la misma. Asimismo fue el principal propulsor de la Sociedad Entomológica Argentina, junto con argentinos como Diego Argüello y extranjeros radicados, creador del Periódico Zoológico (1876-1879). Digno de su persona es refrescar, que aparte de los Doering, bien acriollados, fue el único confeso prescrito de que habría de publicar en castellano una vez que lo aprendiera correctamente (según sus propias palabras iniciales en francés del tomo 1 del Periódico Zoológico). Si para el juicio de Carlos Berg, alemán curlándico, fue un cegatón indigno de confianza, creemos con el cisplatino Ergasto Cordero que justamente H. Weyenbergh fue, hasta su obligado retorno salutario, un hombre honrado y positivo, que como los hermanos Doering, residentes en el país hasta el final de sus fecundas vidas, dieron apoyo y respaldo, sin prejuicios, a la naciente Argentina científica con sus investigaciones muy variadas, anatómicas y sistemáticas sobre peces, insectos, hirudíneos, opiliones, gordiáceos, etc. El mero hecho de nacer en estas benditas tierras no es taxativamente la seguridad de una conducta posterior inobjetable y lo inverso parece ser igual. Por eso doy mi sentido homenaje a esos hombres que supieron ver en dónde estaban y qué debían hacer.

#### 4. Los *Primeros Argentinos. Las Primeras Sociedades y Revistas*

Constituida la ínsula cordobesa, marchando el Museo Público bajo el exclusivismo paternal de su Director que rechazaba seguramente sin proponérselo a la gente joven con vocación y que no aceptaba el evolucionismo que deslumbraba a aquéllos, surgieron los primeros argentinos en las Ciencias Zoológicas.

Estos hombres brillantes enormemente dispares, son principalmente Eduardo Ladislao Holmberg (1852-1937) quien comienza su producción científica édita en 1877, Félix Lynch Arribálzaga (1854-1894) y Florentino

Ameghino (1855-1911). Este último es inseparable del grupo, porque además fue profesor de Zoología en Córdoba sustituyendo a Weyenbergh en 1884. Otros ilustres argentinos fueron Enrique Lynch Arribálzaga, hermano del anterior (1856-1937) cuyo primer trabajo apareció en 1878; Miguel Lillo (1862-1931) que siendo botánico publicó ya en 1889 un trabajo sobre aves. Hubo contactos fraternos con extranjeros radicados, como los Doering, especialmente Oscar con Ameghino, a quien ofreció medios materiales y lugar cuando el sonado asunto de su exoneración del Museo de La Plata; asimismo hubo relaciones con jóvenes de otras esferas como Estanislao Zeballos. Con ellos se debe poner admiradores de la nueva Ciencia como Matías Ramos Mexía, autor de una Cartilla de Zoología Evolucionista, sorprendente ejemplo de modernismo (conozco apenas la 2da. edición, Buenos Aires 1889).

Este corto número de personas motiva una sub-etapa que nacería alrededor de 1872 con la fundación de la Sociedad Científica Argentina, .y está superpuesta a las demás décadas del liberalismo ilustrado y muere en 1910 con la brillantez dispendiosa de las fiestas del Centenario, con infantas en carrozas, huelgas y movimientos de protesta, que comienzan a alterar la tranquilidad de los atrios universitarios como los violentos o suaves pedidos de reformas de 1906.

La Sociedad Científica Argentina, creada en 1872 por jóvenes argentinos y personalidades radicadas, destaca el impulso de progreso que arrastraba a la gente educada en pos de realizaciones imposterables para mover el país. En esta sub-etapa aparecen tres efímeras revistas científicas: El Periódico Zoológico (1877-1879), en Córdoba, bajo la directa inspiración de Weyenbergh. El Naturalista Argentino (1878) fundada por Holmberg y Enrique Lynch Arribálzaga, y la Revista Argentina de Historia Natural (1891). No olvidemos los Anales del Ministerio de Agricultura que acoge entre 1870 a 1880 varias primicias científicas, lo mismo que la Revista Farmacéutica con el primer trabajo entomológico publicado en el país. En este movimiento es difícil separar a veces episodios que son de una o de otra ciencia, ni dejar de lado a los que, como el Director Juan María Gutiérrez, tuvieron desde los primeros años de la década del 60 o antes aún, una visión muy clara del valor de los exponentes nativos que hicieron algo por el desarrollo científico. Comentarista agudo, como otros, hizo la primera reseña de la Paleontología en esta parte del inundo. Personas ignoradas hubo, esforzados semi-aficionados, que ni figuran en las recopilaciones bibliográficas. Por ejemplo, las exhaustivas bibliografías entomológicas parecen haberse olvidado de Jorge Luis Fontana, quien en 1869 publicó 6 páginas tituladas : «Investigaciones relativas sobre la His-

toria Natural Sud-Americana». El *Enoploderus Armillatus* – Vulgo Gran Manganga del Paraguay – (Revista de Buenos Aires, Torno 21).

5. *El Museo de La Plata o la Afirmación Nacional.*

*La Argentina pretende asomarse al mar*

Constituye su fundación un hecho estrechamente vinculado a los acontecimientos de la época, ya existente desde 1877 en Buenos Aires con las colecciones particulares de Francisco Pascasio Moreno, en ese tiempo ciudad capital de la provincia, homónima, toma forma definitiva con la federalización de Buenos Aires y la fundación de la ciudad La Plata.

El empuje progresista del liberalismo avanzado, representado por el General Roca y el grupo de Dardo Rocha, le dieron vida. La creación oficial del Museo de La Plata, como tantas otras obras provinciales o del Estado exitosas o fallidas desde el 60 y tantos al 80 y tantos, han sido ejemplo de afirmación nacional, visibles en los primeros ferrocarriles argentinos de capital argentino, en la creación de la Sociedad Científica Argentina, en las obras telegráficas y en muchas más, obras en gran parte trabadas, desvirtuadas, saboteadas y luego hasta vendidas al inversor victoriano.

Nunca se podrá rendir mejor homenaje de argentinismo, con exclusión de partidismos idiológicos, que a la obra de Moreno, en éste como en otros aspectos. Lo demás es anedóctico y de entre casa. Y si la gloria indiscutible de un paleontólogo argentino se usa de argumento contra Moreno por su despido inconsiderado de un ministro bonaerense y por la carta moreniana en la que le reclama las llaves del Museo, debe saberse que ambos olvidaron el sucedido, y que, mientras Moreno recibía el llamado puntapiés histórico, Ameghino era erigido a la máxima magistratura científica. En todo caso fue una cuestión de dos temperamentos que por su fuerza incontenible, cada cual a su manera, no cabían en el mismo cuarto. Y punto, y gloria a ambos.

Otra afirmación que no puede ser desmentida es que el Museo de La Plata, lo mismo que la obra ameghinana, sirvió para que el mundo supiera dónde estaba la Argentina, y que además de lugar colonizable y fecundadora exportable de vacas y de mieses podía tener otras cosas. Esto, fue Moreno y su Museo hasta 1905, en que recibiera forzado despido. Cumplió objetivos y planes precisos de conocimiento, exploración y defensa de su país, que desarrolló en buena medida. La Zoología de aquellos tiempos estuvo representada por Fernando Lahille desde 1893 a 1898; el

primer preparador técnico, amigo consolador de Ameghino en las malas, fue don Santiago Pozzi, segundo de la dinastía de ese apellido, que desde 1884 a 1902 trabajó para el Museo. Recordaremos que vino a los 17 años, en 1866, con su padre don Antonio Pozzi, primer preparador naturalista de la era burmeisteriana capitolina, que con su hijo parece no haber aguantado mucho al absorbente director.

Otro rasgo analógico de afirmación científica puede ser la resurrección del Museo de Entre Ríos, con la dirección del italiano Pedro Scalabrini (1849-1916), cuyas colecciones fósiles estudió Ameghino, si bien casi nada tuvo que ver con la Zoología. Este Museo desapareció por decreto provincial de 1897.

Un aspecto incluido en la afirmación nacional, es el intento fallido que hace la Argentina, por medio del Museo de La Plata, pretendiendo asomarse al mar. Este suceso tiene tanta vinculación con él, antes de su nacionalización universitaria, que es parte y nervio de su historia. Fue el primer país que en América austral levantó un laboratorio para la investigación científica del mar; su creador e inspirador, con apoyo y anuencia de Moreno, fue Fernando Lahille.

Ocurrió en Punta Mogotes donde se construyó una casilla de madera sobre pilotes y se hicieron las primeras recolecciones de fauna marina. Algunos resultados aparecieron en la Revista del Museo de La Plata; se mandó material a algunos especialistas extranjeros. Fue obra relacionada también con viajes exploratorios de la Armada Nacional, como el del Azopardo. No hubo continuidad, y sólo persistieron colecciones de animales marinos que aún llevan etiquetas probatorias o las menciones en revistas científicas (Lahille leg., Mar del Plata).

Hemos de esperar prácticamente hasta el período pre-actual para que aparezcan ensayos positivos y trabajos que salvo los muy modernos, son poco productivos. El ínterin está ocupado por las extensas recolecciones del Museo de Buenos Aires, utilizando sabiamente los viajes de los navíos de la A.R.A., y en los que Martín Doello-Jurado, Aurelio Pozzi y Armando Carcelles juntaban lo que podían. No hay que olvidar en el período pre-actual la erección de una casa de madera en Puerto Quequén en el veintitantos, usada como pie a tierra para recolección y visitas estivales de algunos investigadores.

La creación de Museos Provinciales, como el de Tucumán, creado años después del primer Decreto o Ley y puesto bajo la égida de Miguel Lillo, tuvo a Rodolfo Schreiter como ayudante y fue un germen que ese grande hombre, enraizado con el grupo de argentinos primero, supo llevar con su tenacidad, su propio peculio y su desinterés a afirmarse siguiendo un



camino propio, ya que la donación de sus bienes fructificó en el Instituto que lleva su nombre y no pudo correr el destino incierto de los Museos Provinciales.

#### 6. *Los Descriptores de la Naturaleza*

La obra de los descriptores de la Naturaleza está sumergida o enquistada artificialmente en el movimiento general. El Tempe de Marcos Sastre, de consumo escolar, y la producción de Hudson son casi lo único existente, dentro de un género más literario que científico. La escolaridad del autor de la *Anagnosia* no disminuye su valor ni mucho menos su manera de escribir propia de esos tiempos. Un científico que tiene páginas de este tipo y de notable factura es el proteiforme Eduardo Ladislao Holmberg, al cual pareciera habérselo olvidado en este aspecto.

William Henry Hudson (1841-1922), nacido de padres norteamericanos en el predio de los 25 ombúes, y que vivió luego en Las Acacias de Chascomús, tras una serie de trashumancias solitarias en la magnitud del país, desde Jujuy a Carmen de Patagones, se fue a Gran Bretaña a los 33 años, en donde produjo toda su obra. Algunos hermanos quedaron en la Argentina, y a sus insistencias de retornar al Plata de uno de ellos, estanciero establecido, nunca respondió. Todos sus libros los escribió en el idioma en que pensaba y en el que sabía escribir, o sea el inglés, y es una obra maestra que los británicos han reconocido como suya, publicando varias aisladamente y luego sus obras completas (Denham). Después de todo lo que se ha dicho de él, a quien descubrieron en la Argentina después del siglo XIX, me atengo a la página de Ezequiel Martínez Estrada en la primera y muy moderna traducción argentina de las *Aves del Plata*, quien dice concisamente la realidad. Este libro, el publicado, con Sclater antes, «Días de ocio en la Patagonia» y las nostalgias de «Far Away and Long Ago», son probablemente sus mejores páginas de Zoología descriptiva en la Historia Natural clásica.

Fue un agudo observador, memorioso y nostálgico escritor sajón, cuya retina y memoria retuvo magníficamente lo que vivió de niño hasta su juventud casi madura. En realidad de escritor argentino tiene a su cuenta el lugar físico de su nacimiento, y que justamente sus inefables descripciones son de la Naturaleza de este país. Si no fuera una irreverencia y siguiendo la humorada de George Mikes, un inglés o sajón, en cualquier parte del mundo donde se encuentre o en donde nazca, sigue estando en su propio país, y los extranjeros son los demás pero él no. Con menos irreverencia y más exactitud no hay más que releer *La Tierra Purpúrea* o



recordar su nombre completo, para darse cuenta cabal si debemos considerar a William Henry Hudson como argentino o inglés. O como con tanta agudeza el mismo Estrada (op. cit.) dice :

*“ Es claro que la nacionalidad de Hudson estaba en otro sitio que su libreta cívica; es claro que el instituto de la querencia no es para fiestas escolares. Lo que Hudson entendía por patria – palabra que no emplea nunca – era la totalidad de esas impresiones recibidas de la naturaleza, lugares y habitantes con prescindencia total de toda noción de idioma, sangre y costumbre. Más que un ciudadano del mundo se mantuvo un miembro de la comunidad zoológica. No pertenece a nuestra historia política o literaria cuanto a nuestra fauna de las llanuras. Allá Lejos y Hace Mucho Tiempo registra impresiones indelebles de la tierra donde vio la luz como muchas veces dice y esa no es una región política sino un área del planeta ”.*

Y para quien quiera sacarse la duda, ruego lea las primeras páginas de La Tierra Purpúrea en donde Hudson opina sobre las invasiones inglesas, el retiro de los albiones de Montevideo, y sobre las islas Malvinas. Les aseguro que es una píldora amarga, pero como algunas pócimas, acaso sirva para curarnos.

## VI . LA ZOOLOGÍA, DE LA ETAPA PRE-ACTUAL

### 1. *Una introducción científica: Los intentos de protección y conservación a la Naturaleza*

Desde el momento inicial, a comienzos del siglo XX, el Proteccionismo y el Conservacionismo en Argentina han tenido un lamentable desarrollo signado por la falacia, la tergiversación y la ceguera política, de creer que el territorio nacional se puede administrar como si fuera una estancia o un parque de caza, o lugar para organizar zafaris. Los impulsos iniciales se deben asignar al Gobierno Argentino que con correctísima visión envió en abril de 1902 (Presidencia de Roca; ministro de Agricultura Ezcurra) a Charles Thays (Director de Parques y Jardines y del Jardín Botánico de la Capital Federal) a estudiar las Cataratas del Iguazú y adyacencias para formar un Parque Nacional. El 6 de noviembre de 1903 tuvo lugar la donación formal de Francisco Pascasio Moreno de 3 leguas cuadradas al gobierno, para la fundación del Parque Nacional, Nahuel Huapi, iniciativa que tardó décadas en concretarse.

De la dura frase inicial deben ser excluidos, todos aquellos científicos y otras gentes razonadoras y bien pensantes, que han luchado en la medida de sus fuerzas, que lo siguen haciendo, o bien que han abandonado o postergado su cruzada. La costumbre en el decir y hacer sobre la Protección y Conservación a la Naturaleza, como si se supiera, por el solo hecho de vestir como caballeros y ser personas educadas, prosigue dominando psicológicamente en personas cuyo destino social como altísimos funcionarios, farmers, o cultos deportistas, es su único aval para pretender dirimir en estos temas tan amplios como confusos.

Por otra parte, se ignoran antecedentes casi remotos, que como la obra de Martín de Moussy han planteado con claridad anticipada algunos caminos de la Conservación, ahora olvidados o desconocidos.

La falta absoluta de preparación o de base de los Gerentes de la Protección y Conservación en distintos altos niveles nacionales y provinciales, ha sido el signo predominante.

Pregunto yo, con cierta insolencia, en este cónclave de científicos, si el manejo tecnológico de la Salud Pública fuera movido y dirigido por nosotros, ¿qué ocurriría? Por lo menos hay varios médicos que han preferido la investigación zoológica, y muchos de ustedes conocen, y muy bien a fe mía, los aspectos epidemiológicos. La misma pregunta incongruente podría ser triplicada, aún más perogrullesca. Pero de cualquier modo, en varias partes y hasta ahora, no hay conciencia superior de quienes son las personas idóneas para administrar los recursos florísticos y faunísticos, esto es, la Naturaleza viva silvestre.

Si se insiste en esta vía, cuando la suprema labor directorial de conducción, planificación y acción, se entrega a un arquitecto, a un abogado, a un distinguido caballero waltoniano (o halieuta si queréis), a un licenciado en geología, al nieto de un escritor eglógico, a un técnico apicultor, a un general, o a una persona presuntamente idónea y titulada que permitía e insistía en permitir aserraderos en un parque nacional, no habrá jamás manera de reparar los desastres.

No faltan las voces agoreras pero no deben tener peso. El oficio de Casandra es fútil y hasta funesto. Recuerdo con bochorno una tarde de marzo de 1957, cuando un ilustre profesor francés, Claude Delamare Deboutteville, terminada su merienda en compañía de varios argentinos echó una postrera ojeada a la Isla Victoria del Parque Nacional de Nahuel Huapí, y me preguntó admirado y en francés ¿Pero esto es un Parque Nacional? Así es, le contesté ruborizado. «Mais c'est le Bois de Boulogne!» recalco asombradísimo.

Este panorama halagüeño, se ve enturbiado por las implicaciones turísticas y el peso de lo mal hecho, que aplasta tanto más que lo bien hecho. Y tiene como broche de oro la terquedad mular de algunas personas, con o sin título habilitante, que insisten en las importaciones de fauna exótica. A las locuras o tonterías irreductibles o irreparables, a las importaciones fracasadas (el black bass), hasta las sugerencias que van desde la venta propuesta de armas especiales favorecidas por la introducción de Cérvidos y Bóvidos exóticos salvajes, hasta el sainete máximo de traer camellos a la Patagonia y elefantes a Misiones, la manía importadora no se detiene. A ellos se han sumado los ensayos realizados o propuestos por vía oficial como el de la rata almizclera o almizclada y la tilapia.

Como argentino, ya que no soy «tilapiés», creo que todavía, pese a vivir en un subcontinente balcanizado, estamos en otra etapa que en Africa, en donde la tilapia es originaria y es un alimento. Aquí es basura, y que conste que lo de basura es por la tilapia y no por los habitantes de Africa porque hablo en castellano. Solamente desearía que si llegase ese caso inconcebible, el inventor de la introducción, al cual conocemos, tuviese que comer tilapia un mes seguido.

Entre otras cosas, algo nos salva pasado el período pre-actual. Afortunadamente, los planteos internacionales del tipo IBP (International Biological Program) y de la FAO, que tienden a la evaluación de las comunidades terrestres, marinas y de aguas dulces, obliga a cualquier país que quiera salir del estancamiento, a recurrir a medios materiales y humanos idóneos para dichas evaluaciones. Evaluaciones que no se pueden hacer desde el escritorio, sino con trabajo científico-técnico, con gente adiestrada y bien dirigida; el escritorio se usa, como la máquina de calcular para procesar todo lo que se trae de afuera. Digo afortunadamente porque no se podría encargar la realización y manejo de esos trabajos a quienes no lo pueden hacer. A menos de repetir los fraudes que tienen lejana historia. Sería igual que me encargaran a mí la planificación económica de un asunto importante, que soy económicamente analfabeto. La inversa vale igual, como lo expuso el Dr. y Prof. Bentley Glass, de la John Hopkins University, en la Primera Conferencia Interamericana sobre la Enseñanza de la Biología (realizada en San José de Costa Rica en julio de 1962) a quien escuché en inglés y en su traducción inmediata al castellano afirmar que en U.S.A. los gerentes y altísimos funcionarios en muchas cosas eran biológicamente analfabetos.

## *2. Aspectos generales de la época Pre-Actual*

El período podría comenzar con el Centenario, en el inicio de la década 1910-1920. Las coincidencias son casi flagrantes con sucesos sociales y políticos de trascendencia. Aparecen las Sociedades Científicas modernas, todas las cuales superviven, y es cuando se cierra una época superada con la Primera Reunión de Ciencias Naturales organizada por Physis en Tucumán (1916). Llega el radicalismo al poder con la primera elección presidencial de voto secreto y obligatorio y la victoria de la llamada democracia con pluriparticipación (en la jerga sociológica de Gino Germani), se atisban conmociones sociales cuyo color conmueve o asusta al espectador, aparece la Reforma Universitaria reinventada un medio siglo más tarde, que gústenos o no, cambia el panorama de la enseñanza superior en la Argentina y repercute fuertemente en América Latina. Y digo reinventada, con ligera exageración, porque aparte de las revueltas estudiantiles de 1906 reclamando reformas, hubieron los proyectos aprobados por el ministro Tomás Guido en 1830 (¡ Horror!) y el presentado por Juan María Gutiérrez en 1870 desde la más alta magistratura rectoral, aunque nunca vigentes. Todo esto no puede pasar desapercibido, cualquiera sea la posición de hostilidad o de complacencia que se adopte. Esta etapa de la Zoología termina en fácil transición con el período actual cuyo origen es la creación del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas por el infatigable impulso e idea del profesor Bernardo Houssay, y la realización del Primer Congreso Latino-Americano de Zoología celebrado en La Plata en octubre de 1959.

En este período aparecen en escala progresiva las nuevas generaciones de zoólogos del país, en número, preparación básica y campos abarcados. De los antiguos tiempos se distingue claramente por el ocaso de los últimos enciclopedistas, por la sustitución del intocable y reducido profesorado extranjero por profesores formados aquí mismo.

El despertar de nuevos tiempos, de pluriparticipación, se anuncia por la sucesiva aparición de Sociedades Científicas. Nace la más antigua (con excepción de la Sociedad Científica Argentina que comenzó en otra época), en 1911, la Asociación Argentina de Ciencias Naturales, o Physis, luego la Ornitológica del Plata en 1916, y 10 años más tarde la Sociedad Entomológica Argentina. Estos nacimientos parecen resultado del empuje creciente de la etapa pre-actual en el inicio, cuando el país parece tomar sus características modernas, ya vencida y aculturada la violenta inmigración. Las causas de la formación de esas Sociedades parecen similares a la afluencia creciente de jóvenes a las carreras científicas, en relación con el crecimiento

demográfico de distintos orígenes, a la influencia de mayor número de personas preocupadas por asuntos similares, atraídas por el progreso a la moda de las Ciencias, y a un sincero deseo de hacer algo que ya no era posible con los contados científicos que detentaban el procerato universitario y de la Historia Natural.

Muchas menudas anécdotas he escuchado de algunos hombres ya provecetos y radiados, que como el abuelo le narra al nieto me contaron de episodios del año 10, de empujoncitos, padrinzagos afortunados, antipatías y simpatías paternalistas, que al final procedían del científico prócer, el sabio titulado de afuera que decía la primera y la última palabra. El quejoso no siempre tendría la razón, pero era signo de los tiempos, el que manejaba las cosas era el Herr Doktor o El Doctor. Y ésta es la diferencia, en la época pre-actual, el Unicato se ha diluido, los mandantes son varios, y siquiera sea por aplicación empírica de la estadística, se ampliaron. Los más antiguos argentinos que heredaron los proceratos, a veces copiaron demasiado bien a sus maestros y algunos resultaban insufribles, porque si adoptaron la prosopopeya y los rasgos ectosomáticos de la sabiduría no la tenían siempre por dentro.

La enseñanza, no obstante los altibajos por los cambios de timón que repercuten en las Universidades, con restauraciones y contrarrestauraciones, no alcanzaron a anular el progresivo mejoramiento. En su conjunto, es evidente que la formación de investigadores y de docentes en la Zoología ha ido progresando hasta el período actual. Basta mostrar a una persona de mi edad, que comenzó sus estudios universitarios hace unos 35 años, los planes y programas de entonces, comparándolos con los de 1950 o 1960, ver el número de profesores y de alumnos en varias Universidades nacionales para ver la diferencia. Llegó un momento en que la situación era tal que permitía (del 15 al 20 o del 20 al 30) que uno o dos profesores (o uno y medio) recorrieran las Ciencias Zoológicas de arriba abajo y de afuera adentro, con las lógicas omisiones de campos enteros cuyo desconocimiento ahora es inadmisibile, para apreciar la diferencia. Lo extraordinario es que aún haya supervivientes, revestidos de nuevos colores que estén en la docencia superior repitiendo los apuntes del Gran-Profesor Unico de aquella década del 10. Disculpados están si tuvieron ejemplos anteriores que usaban los mismos apuntes.

Pero no todo eran rosas en el período pre-actual y aún en el actual. En tanto la docencia general mejora, el número creciente de alumnos, la exigüidad de medios materiales que imponen tener más docentes auxiliares, que impiden los viajes o excursiones, que imposibilitan el aprendizaje práctico en el laboratorio, resulta en suma en la siguiente

paradoja. Antes, una carrera con un profesor y medio o uno y tres cuartos o uno y un cuarto que es lo más exacto, o bien con dos y un cuarto nos permitía completar las deficiencias teóricas y los planes absurdos, pero teníamos todo el laboratorio para nosotros (casi en todas partes), y aprendíamos el A B C manual que se debe hacer por sí mismo, disecciones, coloraciones, cortes, y seguir el mataburros ejemplar que sigue siendo Langerón.

Hace poco y ahora, el número de alumnos, las comisiones por decenas, la falta de medios materiales, impide que se aprenda lo que se debe: los elementos básicos de la manualidad de laboratorio, la morfología y anatomía de grupos importantes y a veces la faunística. Todo ello es consecuencia de la exigüidad de medios, tanto materiales como humanos, ya que los ambientes y equipos no han aumentado en la misma proporción que los usuarios. Todo ello alguna relación tiene con el manejo superior de las Universidades del país y la asfixia presupuestaria que parece serles grata a las autoridades. Por eso mismo tengo cierta reluctancia a la dedicación exclusiva, allá por las latitudes medias.

Creo también que los grandes centros zoológicos que son los Museos de Historia Natural tuvieron en general su movimiento positivo, con excepciones. Considérese por ejemplo el Instituto Lillo, que no sólo como huéspedes elogiamos por pura cortesía, sino como científicos que creen saber ver el camino positivo hacia una evidente amplitud, diversificación y profundización de la Zoología, dentro de sus modalidades. Otros museos lo han tenido en su etapa moderna pre-actual a su propio modo. El de La Plata, por su vinculación con la Facultad, cada vez más intrincada, se ha visto beneficiado por el número de zoólogos de buena categoría de que pudo disponer y hasta elegir, y sin que moleste a nadie, ha sido, con sus lunares, y lo es, el centro docente de alto nivel más nutrido y completo. A esta acción positiva hay que contraponerle la negativa, en tanto que centro de investigación incoordinado y asfixiado por las mezquindades presupuestarias.

El Museo de Buenos Aires, con su quinto y absurdo nombre que se resiste a las siglas, ha sufrido y sufre por el contrario, al gozar de la ausencia de docencia, de cierta penuria de investigadores, y de los altibajos de directores de carácter peculiar, sea por exclusivismo centrífugo antidocctoral, sea por insuficiencia de algo necesario para dirigir que se suplía con adquisiciones de objetos, que se usaban o no e ideas atómicas que no pasaron de paneles coloreados, sea por la paranoia del bastón de un hombre antiguo o por la capacidad de aumentar las propias colecciones privadas a la par y con ventaja con las del Estado.

Las investigaciones zoológicas en este período en todos los Museos nacionales ha sido incoordinada, carácter de organización planificada, y el valor del producto es difícil de valorar, sino es por el responsable directo de cada trabajo. No podemos olvidar ni silenciar los temas abordados por pequeños equipos, y los ensayos nucleados alrededor de alguna idea, o de una persona, idea casi siempre propuesta por alguien con suficiente energía y paciencia para empujar los escollos interpuestos. Pero lo cierto es que, al lado de investigaciones muy apreciadas, de otras correctas o discretas, hubieron otras peores, hasta desdeñables, y la escala de valores, cualquiera sea el patrón usado, es hartó desapareja. Pero insisto en que las investigaciones concretas del personal científico de los Museos Nacionales no reflejan realmente el valor de la marcha del Museo. Han sido producto de vocaciones, propensiones, gustos o antojos, u oportunidades, ya que el Instituto muchas veces trababa o demoraba esas obras en vez de alentarlas. Muchas veces, científicos aislados han desarrollado una labor interesante a espaldas y con medios ajenos a la institución. Y si quieren ustedes un ejemplo, el que habla, sin dejar de estar en actividad, desde hace 10 años no ha publicado en los órganos de publicidad de su Museo ni una línea, a pesar que su curriculum sigue aumentando a tono con la mala costumbre de trabajar. No quiero dar otros ejemplos ni ser odioso o engreído, y porque al final de cuentas todos hemos sido actores o espectadores de alguna tragicomedia. ¿Sacaremos algún beneficio positivo recordando que Fulano no dejaba consultar colecciones a Zutano, que Mengano ponía obstáculos inventados para no dejar trabajar a otro más movedizo o voluntarioso, que Perengano tiene predilección incontinente como la poliuriasis de hacer colecciones en tal o cual parte pero lo que resulta en vez de ir a parar donde debía (al Instituto que pagó todo, viajes y recolectores) arriba a una colección particular que es justamente la de Perengano, que se han usado objeciones inventadas para cerrar puertas, ventanas, o para poner aparatos necesarios y quitar así oportunidades a quien las pidiera y las hubiera utilizado con provecho, que se ha echado a personas idóneas y hasta ilustres que hacían sombra con su título o con su sapiencia? Todo eso debe quedar sepulto en el saco confuso de la escoria científica. No seré yo quien lo saque, pero supongo que en el presente tamañas enormidades no pueden subsistir. Porque si ocurren, será cuestión de buscarles lugar en la Psicopatología comparada, o considerarlas como mero asunto de ámbito judicial o policial. La viveza criolla de Mafud, o en otro tono el hombre mediocre de Ingenieros también tiene su vigencia entre la gente ilustrada y culta, o que a lo menos lo aparenta. En todo caso, serán ejemplos de lo que es inconcebible que

persista en una sociedad que pretendemos sea moderna, limpia, sana, progresiva, y que desborde de su estancamiento.

En cambio hay que reconocer que las investigaciones zoológicas desarrolladas en ciertos Institutos han tenido coherencia y planificación, con innegables resultados. Ello puede haber sido causa de su ámbito restringido, de su especialización, como ha ocurrido con el Departamento de Entomoepidemiología dirigido por Del Ponte, o con los trabajos sobre ponzoña y herpetológicos del otro Departamento del mismo Instituto de Microbiología de la Capital Federal. Cuando algún zoólogo distinguido pudo contar con algunos medios, se ha dado la posibilidad de obras coherentes y de resultados muy positivos. He dado sólo dos ejemplos para hacer vislumbrar las diferencias y posibilidades.

Los siguientes aspectos no pueden pasarse en silencio. Algunos comenzaron después de 1945 o de 1950, otros son mucho más antiguos, pero lo real es que desarrollaron caminos importantes de la investigación zoológica, y que prosiguen en el presente con empuje y beneficio. Ellos son :

1. La Biología pesquera marina.
2. La Limnología o estudios ecológicos de las aguas continentales.
3. La Zoología agrícola.
4. La Zoología de interés entomo-epidemiológico.
5. La Protistología marina.
6. La Zoogeografía causal.
7. La Taxinomía y la Sistemática filogenética.
8. Las investigaciones fisiológicas, endocrinológicas, neurofisiológicas, sobre infra y ultraestructura de las escuelas médicas.
9. El desarrollo científico de algunos departamentos en ciertas instituciones.

#### *La Biología pesquera marina*

Es el momento de reconocer que la Biología pesquera y el enfoque de la investigación científica del mar con finalidad biológica se debió principalmente al aporte de zoólogos extranjeros trasplantados. Ellos terminaron, suplantaron, la etapa coleccionista y catalogatoria del Museo Argentino de Ciencias Naturales «Bernardino Rivadavia», fracasados los ensayos sin eco ni contenido de un pseudo instituto de Oceanografía marplatense. Estos dos científicos promovieron, tanto en el Museo, como en la Secretaría de Agricultura y Ganadería uno de ellos, así como



enseñaron y colaboraron mano a mano con los zoólogos argentinos que tenían mucha voluntad pero hasta entonces huérfanos de dirección y guía y deseosos de salir del limbo o de la sala de espera. Uno de esos oceanólogos, muy erudito y con dotes directoriales, fue al Perú, pero aquí produjo poco, salvo el tratado gigante. El otro, que es el Dr. Víctor Angelescu coautor de ese tratado – muy útil –, asimilado e identificado a los intereses científicos del país, es la persona a cuya proximidad y sabiduría la Biología pesquera del mar epicontinental argentino pudo hallar autoctonía, sustento y dirección.

LA LIMNOLOGÍA ha sido historiada en las Jornadas del Sesquicentenario de Mayo. No repetiré lo dicho. La existencia de dos corrientes pudo haber sido un hecho cierto, como en ese artículo se postula, pero de cualquier modo se siguieron caminos seguros de investigación. Sólo diré que el estudio ecológico de las aguas continentales con principales enfoques faunísticos y pesqueros tuvo destacado crecimiento en Santa Fe, con el grupo de jóvenes que supo nuclear, encauzar y dirigir Bonetto, y que culminó en la etapa actual en el Instituto Nacional de Limnología, brillante promesa cumplida de las ciencias zoológicas argentinas. Asimismo, la Limnología con sede en La Plata, tuvo sus cultores en un grupo visible, pero al término del período pre-actual, pareció extinguirse. Resurgió en la actualidad en lugares y con poquísimas personas comunes a la etapa anterior, pero con mucho mayores posibilidades y enfoques efectivos más amplios aún.

LA ZOOLOGÍA AGRÍCOLA tuvo siempre dos o tres núcleos mencionables con intervinientes de nota. En el período pre-actual encontró su cohesión final con la creación del INTA, que congrega el mayor número y muy capacitado de entomólogos y otras ramas zoológicas de aplicación al agro. Esta Institución, con sus planes promocionales, su Red de Estaciones Experimentales, la creación de reservas biológicas y su potencia fiduciaria ha llegado a un plano primerísimo en el movimiento y desarrollo de la ciencia aplicada del país. Esta afirmación casi peyorativa no implica desdeñar Cátedras y Centros, de La Plata, Mendoza y quizás de otras partes.

LA ZOOLOGÍA DE INTERÉS MÉDICO Y VETERINARIO ha tenido sus exponentes clásicos, pero la primera, agotado el venero y con profesores ilustres, tuvo su mejor exponente ya fenecido en la MEPPRA de Salvador Mazza. Salvando la mención de Centros de finalidad entomo-epidemiológica, como algunos de Córdoba, del nordeste, del Ejército, la verdad es que su mejor

exponente fue y sigue siendo el grupo del Departamento de Entomo-epidemiología (Instituto Nacional de Bacteriología).

En cuanto a ponzoñas y animales venenosos, el mismo Instituto siguió con su Departamento en manos de un talentoso herpetólogo de formación médica, que ha dado vida científica adelantada a los predecesores de campo tan importante, que como Houssay y luego Vellard pusieron las bases de un edificio que hoy ha adquirido resonancia en el extranjero y presumimos que nacional.

El tema aparte de la Zoología aplicada relativa a la Parasitología de interés veterinario queda así indeciso en cuanto a su ubicación y alcances. Sobre ella se ha relatado lo suficiente en las Jornadas Zoológicas en homenaje a la Revolución de Mayo.

Aunque no sea de estricto interés aplicado recordaremos que al final del período pre-actual comienzan a aparecer en la Argentina los resultados de investigaciones helmintológicas referidas principalmente a los Trematodos. Desde el comienzo, su autor, prestigiado hace años en Europa por sus trabajos de 1922-1934, le agrega con seguridad impresionante, conclusiones zoogeográficas, paleogeográficas, filogenéticas y cosmológicas, que requieren atentísima lectura, tanto para entenderlas, como para refutarlas o aceptarlas .

LA PROTISTOLOGÍA MARINA ha tenido empuje constante con los trabajos que desde 1940 viénense realizando con el plancton de Dinoflagelados y Tintinoides, debidos a Enrique Balech. Al final de la etapa empiezan los trabajos de Foraminíferos, nutridos, y que se relacionan con capítulos del período actual sobre Ecología marina, por ser uno mismo quien ha «creado» y desarrollado este campo (Esteban Boltovskoy).

LA TAXINOMIA Y LA SISTEMÁTICA FILOGENÉTICA de corte moderno es un *Leitmotiv* que se va perfilando en esta etapa cada vez con más seguridad y eficiencia. Honremos en general a los zoólogos que desde hace mucho supieron estar con la Ciencia actualizada, sorteando el escollo o la trampa de lo que se llama ahora «sistemática numérica» o «sistemática genética». En esa era como ahora mismo prosiguen algunos aferrados a un clasicismo a veces tan engorroso como inútil, pero creemos que en general la filatelia zoológica no existe más o son casos quísticos aislados. Cada vez mejor los investigadores han sabido relacionar los hechos paralelos y correlacionados, usar con tino los documentos conocidos, de la dispersión, el habitat, de la etología, de los caracteres ecto y endomórficos, de la serología, el tratamiento bioestadístico de muestras de poblaciones, separar los

caracteres de valor intrínseco y asignarles el significado real o cercano sobre relaciones filéticas probables.

A la mención detallada del Sesquicentenario de Mayo habría que agregar la bibliografía posterior, que muestra investigaciones en muchos campos y taxia antes inexplorados. Los resultados se sopesarán según el valor del artículo de cada cual para darles el rango que les corresponda.

Pero de ahí a seguir diciendo con dejo despectivo que la Sistemática es cosa baladí en la Ciencia, que es como juntar estampillas que en vez de impresas son organismos conservados, como lo oigo demasiado en boca de algunos médicos y químicos, que hasta hacen sistemática sin saberlo ellos mismos, media un abismo de incomprensión e ignorancia. En todo caso revela que la Sistemática para esos censores es el *Systema Naturae* y son mucho más linneanos que nosotros y que el propio Linné. Hace poco casi le pregunto a un distinguido científico que acababa de pronunciar la frase despectiva : Pero, dígame, doctor, los trabajos que Ud. hace o dirige sobre identificación de sustancias orgánicas en organismos, que aísla en toda su prístina pureza y porcentaje y reconoce, sabe Ud. qué cosa es: pues Sistemática.

LA ZOOGEOGRAFÍA CAUSAL se cuenta entre los buenos progresos de esta etapa. A los trabajos clásicos y con una notable excepción en el dominio terrestre que fue el de J. J. Parodiz (1944), desde los finales de la época pre-actual se han venido desarrollando modernas y nuevas líneas de trabajo en este campo, tratando de encontrar las determinantes históricas y ecológicas de los hechos de la distribución. En la cátedra y en una serie de publicaciones han aparecido las primicias, procurando pasar, después de la ineludible etapa faunística, con recuentos, interrelaciones, factores ecológicos relevantes y simbólicos, a la tipificación de comunidades, el tratamiento cuantificado, para llegar al objetivo de los ecosistemas generalizados. Sus progresos más visibles corresponden al período actual, de modo tal que allí no lo comentaremos. La Zoogeografía causal del mar tiene otra historia, ya modelada sobre el fenómeno de la dinámica marina, de los niveles y habitats hidrológicos, y de los grupos indicadores. También aquí los resultados logrados se van perfeccionando en el período actual por cuanto varios zoólogos están procurando demostrar por la estructura poblacional o de la composición comunitaria y no de meras listas de especies sueltas, y en relación con factores ecológicos relevantes, la existencia de áreas definidas, con historia, fisonomía y composición distintas. Para no abundar más, todos estos trabajos y ensayos caen dentro de la órbita de la Ecología moderna como de la Zoogeografía causal, como es bien sabido.

Creo que existe un promisorio porvenir para muchos esfuerzos a juzgar por lo ya realizado y por lo que está en marcha.

LAS INVESTIGACIONES FISIOLÓGICAS, NEUROFISIOLÓGICAS, EMBRIOLÓGICAS, HISTOLÓGICAS, DE INFRA Y ULTRAESTRUCTURA han tenido y tienen en Argentina una evolución brillante, desarrolladas por una pléyade de científicos de formación médica principalmente. La escuela de Bernardo Houssay, que llegó al galardón máximo, fue si acaso la primera y sobre sus pasos o paralelamente después, una serie de investigadores similares supieron desarrollar aspectos notables, como ha sucedido con varios Institutos de la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires, Institutos privados, y más modernamente en varias partes dando énfasis a diversos aspectos de la histoquímica como método para otros fines, de la infra y ultraestructura, los fenómenos endocrinológicos, la neurofisiología, etc. Si los zoólogos parecemos a veces al margen de estos campos, no es que los desconozcamos, ni que faltemos totalmente en esas labores. Si los objetivos perseguidos por esos investigadores de diversos grupos y escuelas (Leloir, De Robertis, Lanari, Mancini, Stoppani, Foglia, etc. etc.) están en realidad dirigidos hacia las soluciones contingentes al hombre, los humildes animales que usan para ello, como el sapo, para poner el más rotundo ejemplo, nos ha abierto un panorama que nosotros ya tenemos dado justamente por ellos.

Creo sin embargo advertir que varias investigaciones hechas con animales y dirigidas por gente competente o muy competente, de formación médica o bioquímica, han adolecido de defectos conceptuales, que desmerecen en parte los resultados. Ellos acuden, cuando lo hacen, al zoólogo, para cumplir con un requisito nomenclatorial o a lo más referencial con grupos estudiados en Europa o en USA. Digo esto respecto de varios opúsculos que he leído, sea sobre neurofisiología, endocrinología y otros temas, en los cuales el resultado no llega a satisfacer ningún problema esencial zoológico, pues la elección del «animal» de trabajo, casi siempre el sapo, la rata blanca, la paloma, o lo que fuere, es producto de una conveniencia o de una facilidad. ¿Pero son esos animales los representantes, los arquetipos morfo-estructurales y funcionales del grupo entero? ¿Sirven para hacer comparaciones? Es simplemente una abstracción sin base la de creer que conocer la estructura y el funcionamiento de cierto órgano de un pez, ya da el panorama de todos los peces. Cualquier científico que entienda algo de sistemática, no de «sistemática» torciendo el rictus, sabe la diferencia abismal entre grupos animales que es mayor o menor según los múltiples casos. Creo que esto es consecuencia de una comprensión infantil

de la anatomía comparada y de la incomprensión de lo que significa la Sistemática. Una anguila europea podrá tener una hipófisis parecidísima a la de un pez argentino del mismo orden, pero aquélla es migratoria, y el de acá se queda donde vive, funciona diferente. La neurofisiología detalladísima de un nudibranquio del Canal de la Mancha será muy distinguida y excelente, nos servirá para mucho, como base de conocimiento del tema en diversos aspectos, pero no pretendamos que si agarramos el caracol terrestre más común en la Argentina periurbana y del jardín, que es importado y está a mil leguas estructurales de aquel otro, podremos hallar en éste lo que aquél nos haya revelado. Con ello quiero decir con simpleza, que sin olvidar el raciocinio y la lógica, la base elemental que va de lo general a lo particular, es erróneo el sistema o costumbre de creer que el animal predilecto para uso de los laboratorios es —que no es— el más adecuado representante para este tipo de relaciones abstractas que caen en definitiva en una peligrosa analogía sin sentido.

Tras estas críticas, hemos de reconocer que los centros de investigación sobre morfo-estructura, histología, infra y ultraestructura, herencia, fisiología, embriología, desarrollo y bioquímica, no son malos, sino buenos y excelentes, y que como zoólogos debemos aumentar el número de científicos y acercarnos con humildad para desarrollar muchos de estos aspectos de otros modos también productivos. En todo caso, la distancia o la mera separación ha sido poco productiva y debemos acercarnos tanto nosotros como ellos, para entendernos e intercambiar, lo que dará beneficios mutuos.

Una obra positiva ha hecho gente de Tucumán y de Mendoza, tanto en aspectos sobre reproducción de oligoquetos, de batracios, con el inicio de la embriología experimental, de la serología de aplicación sistemática, y del comportamiento, así como en Buenos Aires y muy aisladamente algún zoólogo ha dado primicias más o menos dispersas.

## VII. LA ETAPA ACTUAL DE LA PLANIFICACIÓN Y EL PATROCINIO

El final de la época pre-actual y el inicio de la presente está señalada. indiscutiblemente por la creación y la obra impulsora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, y por otro signo inmediato a él, cual fue la realización del Primer Congreso Latino-Americano de Zoología realizado en La Plata en octubre de 1959.

La creación del CNICT es la realización más próxima a la panacea:

sacó de la orfandad deprimente a muchos investigadores, subsidió liberalmente a entidades y a personas, dio becas de varias categorías, echó las bases de la coordinación científica en varios temas, prohibió la modernización de la enseñanza básica, desarrolló la documentación científica como ciencia, y se me olvidan otros elogios más. Si hay quejosos, si sus ensayos de coherencia no han dado todos los resultados o no supieron ser aprovechados, no será porque el CNICT no haya puesto su buena voluntad. Los gobiernos no han terminado de entender que no han dado hasta el presente todo el auxilio que precisa y merece este ente director y coordinador técnico-científico de la Argentina, pues no se le deben escatimar los dineros de su presupuesto ni crearle entes paralelos y superpuestos. El presente tiene dos aspectos: positivo y negativo. Veamos el primero, demostrado por múltiples acciones.

Uno de ellos es el desarrollo DE LA ECOLOGÍA ACUÁTICA CONTINENTAL. Su principal exponente es el Instituto Nacional de Limnología, con sede en Santo Tomé, Santa Fe, dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones, en base al equipo nucleado por Argentino A. Bonetto antes. Su acción en Limnología pura y aplicada, es decir, Biología pesquera de aguas dulces, también ha sobrepasado ya, para el que quiera ver sin ponerse antiparras opacas, la acción nacional y no tiene en América del Sur nada parecido. Sugerimos a cualquiera que se interese en la Biología de las aguas conti-nentales una visita a dicho establecimiento y que como yo no se ponga amarillo de envidia.

Otra reviviscencia es la Limnología pura y aplicada de las lagunas pampásicas, que dirige la Dirección de Recursos Pesqueros de la provincia de Buenos Aires, auxiliada por un Convenio con el Consejo Federal de Inversiones, con arreglos oficiales u oficiosos con el Museo de La Plata, e investigadores y auxiliares en promoción reclutados de la Universidad de La Plata. El valor relativo de ambos centros o grupos de trabajo, primero el de Santa Fe, y en segundo lugar el de La Plata, podrán valorarse algo por los informes mimeografiados de sus trabajos, por las publicaciones aparecidas en la prensa, por las comunicaciones a reuniones científicas del país y a Congresos latinoamericanos de Zoología, así como a Congresos Internacionales de Limnología y más que todo, porque se ha reconocido que ambos son los únicos que en Argentina pueden ocuparse de la evaluación del rendimiento de las comunidades de agua dulce en América templada, dentro del programa promovido por el Internacional Biological Program.

La BIOLOGÍA MARINA tiene un movimiento interesante. En el presente el Instituto de Biología Marina, de origen cuatripartito, instalado en un magnífico edificio en Playa Grande, Mar del Plata, que cedió y repara la

provincia de Buenos Aires, ha permitido tener un ente anhelado en el centro pesquero más importante del país. Ha desarrollado con más intensidad estudios de biología pesquera, de productividad en inicio, planctológicos con protistas, de crustáceos, de peces en cierta escala, de tipo químico aplicado, sobre un plan quinquenal trazado con finalidad fundamental de sustentar problemas de biología pesquera. Aún está pendiente de ratificación estatutaria y se ha empleado mucho esfuerzo en su organización. Otro ente, llamado Centro de Investigación de Biología Marina (dependiente hasta ahora del Instituto Nacional de Tecnología Industrial), ha desarrollado con más predilección estudios algológicos, y cuenta además de su sede central en Migueletes, con laboratorios en Puerto Deseado y en Ushuaia, en donde van a trabajar cada tanto y alternadamente científicos nacionales y extranjeros. Uno y otro han publicado lo que se puede consultar en las bibliotecas y sacar las conclusiones, que de todos modos serían prematuros. En el Servicio de Hidrografía Naval se ha dado oportunidad editorial a varios trabajos de Biología marina, facilitado por los viajes oceanológicos de sus buques, se comenzaron antes que en otros centros las evaluaciones de la productividad primaria en el Atlántico Sur y se realizan estudios planctológicos diversos. Por descontado que el aspecto básico de la Oceanografía física ha seguido teniendo en ese Servicio el único centro del país que lo lleva a cabo sobre todo en estas dos últimas décadas. Finalmente, la llamada Estación Hidrobiológica de Quequén, que depende administrativamente del Museo de Buenos Aires, que sigue pendiente de un futuro que le asegure instalación adecuada, que ha servido como pie a tierra para investigadores ocasionales, vale todo lo que vale su actual Director, Enrique Balech, es decir, mucho por él con o sin Estación, pues en el país y en el extranjero donde lo llaman, trabajó siempre por las suyas.

Este movimiento general ha tenido por resultado, buscado o no, una serie de gente joven atraída por las nuevas cosas y de esta manera el número de grupos y de temas se ha visto considerablemente ampliado.

En la etapa actual comienzan los PRIMEROS PASOS DE LA DOCENCIA Y LA INVESTIGACIÓN ECOLÓGICA DE LAS COMUNIDADES MARINAS. En estos tiempos nuevos comenzaron las primicias visibles de las investigaciones ecológicas marinas sin olvido ni desdeño del período pre-actual, que fue en realidad nada más que preparatorio y referido a la Biología pesquera, que tiene su propio y buen lugar. A partir de 1961 y 1962 comenzó en el país la docencia superior a nivel universitario en este aspecto. El Centro de Investigación de Biología Marina, comandado por un botánico, organizó a partir del verano de 1961 hasta ahora, con el concurso de profesores o investigadores



nacionales y algunos invitados, varios cursos anuales sobre química de algas, oceanología física, ficología sistemática y ecológica, equinodermos, foraminíferos y ecología y sistemática de Invertebrados del litoral, en la Estación de Biología Marina de Puerto Deseado, provincia de Santa Cruz. La asistencia internacional, quizás más constante de Chile, ha tenido participantes de Argentina (Buenos Aires, La Plata, Bahía Blanca), de Brasil, Ecuador, México, Perú, Uruguay y Venezuela. Al año exacto de su comienzo, aparece el primer trabajo publicado en Argentina de índole ecológica sobre el litoral marino patagónico, que fue seguido por otros con espíritu similar, realizados por algún profesor y asistentes a esos cursos. Esfuerzos análogos han sido hechos por el Instituto de Biología Marina de Mar del Plata, con cursos breves y variados y una reciente publicación hecha fuera del radio de acción del Instituto sobre ecología litoral, que al lado de su complejidad botánico zoológica asienta axiomas que podrán ser discutidos como los de cualquier otro trabajo similar que pretenda detentar la primacía o la excelencia de una metodología o de una escuela, que figura en el manual respectivo.

La planctología marina en manos de los mismos zoólogos anteriores que aún no pasan de dos (Balech y Boltovskoy) sigue dando rendimiento con sus aportes renovados. Además de ellos, hay otras personas que están trabajando y tienen finalizados trabajos planctológicos o en imprenta, y que están vinculados a los dos centros mencionados.

En el presente las líneas de trabajo productivas de la época pre-actual continúan con tesón y en primera fila: ZOOLOGÍA AGRÍCOLA, ENTOMO-EPIDEMIOLOGÍA, TAXINOMIA Y SISTEMÁTICA AL DÍA, en lo que se destacan muchos sistemáticos de los principales Museos (Buenos Aires, La Plata, Tucumán), ESTUDIO DE PONZOÑAS, LAS INVESTIGACIONES FISIOLÓGICAS, NEURO-FISIOLÓGICAS, DE INFRA Y ULTRAESTRUCTURA, DE EMBRIOLOGÍA EXPERIMENTAL U OBSERVACIONAL, DE ENDOCRINOLOGÍA, dentro o fuera de las corrientes médicas.

Pero han nacido nuevos campos dignos de atención. Uno es el estudio de la Fisiología del Comportamiento animal, que ha tenido primicias de Josué Núñez, con criterio y conceptos zoológicos, otros comenzados con becas en Europa y seguidos con Insectos, ahora cortados por el autoexilio.

La Ictiofisiología comenzó su desarrollo en La Plata por Convenio de la Dirección de Recursos Pesqueros de la provincia y el Museo de La Plata, y el Laboratorio respectivo hizo investigaciones sobre desarrollo gonadal, histoquímica, intercambio en relación a la transferencia de peces eurihalinos a aguas de distinta salinidad y de serología especial.



Acaba de morir como tal por suicidio exilar en tanto que ya habíase transformado en gran parte por la provincia en Laboratorio de Limnología química y que ahora está pendiente de renovado convenio tras distintos objetivos hidrobiológicos más rendidores.

Otro aspecto nuevo es la renovación notoria de la sistemática batracológica, con uso científico y racional de caracteres ecto y endosomáticos, serológicos, etológicos, y el valor bioquímico de ciertos fluidos, de lo cual son responsables J. J. Cei y A. Barrio. No disimularemos que la Batracología tuvo por parte de Limeses de Ikonikoff sus buenas primicias miológicas, muy bien encaradas, y retumbantes generalizaciones paleoneontológicas de Reig, pendientes de decantación así como de comparación con artículos similares de otras partes del mundo de aparición sincrónica.

La renovación en curso de la enseñanza media en Biología como parte de una corriente, es un rasgo destacadísimo en el cual el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas introdujo su mano protectora.

Comenzaron por fin los primeros estudios ecológicos o parecidos de la fauna terrestre mastozoológica, sobre todo sobre roedores y edentados, con intentos censales, comunitarios, etc., de cuyo valor definitivo no podemos pronunciarnos para no interferir en la marcha de las cosas. Hubo un trabajo de dos zoólogos de la generación del 30 al 40 y avances de otros noveles acompañados o empujados, ya no, por algún neontólogo transformado de las cosas de antes a las de ahora. En Mendoza, se hacen trabajos de nuevo cuño sobre adaptación y modalidades funcionales de mamíferos a las zonas áridas, todo lo cual deseamos y esperamos con optimismo que fructifique plenamente. Sería un avieso olvido no mencionar la obra acallada del entomólogo Pablo Koehler, quien resolvió el problema del contralor de la langosta migratoria mediante observaciones de indiscutible matiz ecológico, ahorrando al Estado grandes sumas de dinero que antes se dilapidaban.

La Parasitología zoológica de proyección iheringiana, basada en la especificidad parasitaria, de endeble fuerza si se contrapesa con los otros datos más cálidos (sistemática filogenética, paleontológicos, estadística taxinómicas, etc., etc.) resulta discutible en sumo grado, dejando aparte el conocimiento concreto de esos parásitos.

Igualmente inefables resultan las especulaciones recientísimas que hacen responsables a los fenómenos astrológicos de las manchas solares, de la suerte de las comunidades de parásitos halladas en parte de una mortandad «masiva» de 12 gallaretas, encontradas a la orilla de un río que nunca se ha secado en período histórico. Lo pongo en la parte positiva

pues un helmintólogo acreditado debe seguir sin duda describiendo con certeza los parásitos que estudia.

Los trabajos también muy recientes que se refieren en parte a epizoicos y comensales de mejillones comestibles, hechos por el mismo helmintólogo, no serán comentados porque no sé el lugar que les corresponde, si en Parasitología o si en Ecología. Como adolecen de gravísimos defectos de nomenclatura, de identificación, de información documentaria, y de biogeografía, salvando seguramente la parte referente a parásitos del phylum Platelminos, los debería considerar en un terreno intermedio entre lo positivo y lo negativo, pero el prestigio de su autor me inhibe de tomar una solución más drástica.

Por fin, este período está viendo surgir proyectos novedosos y la realización de obras de conjunto, quizás consecuencia de la presión demográfica de un mayor número de zoólogos interesados, y de ese interés que antes no tenía apoyo efectivo. Así parece que ocurrirá con la Fauna de agua dulce de la Argentina, que está en anteproyecto semiaprobado con el apoyo del CNICT y ha ocurrido con los peces de agua dulce de este país en curso final de impresión, obra auspiciada por la Comisión de Investigación Científica de la provincia de Buenos Aires, y que contiene descripciones hasta nivel subespecífico, claves y dibujos.

Señores zoólogos de nota, permítaseme una advertencia para todos nosotros: no debemos olvidar que tenemos una obligación que cumplir, cual es la de hacer obras generales de apoyo, al estilo de Fresh Water Biology o del Fresh Water Invertebrates of USA, o de la Süßwasser-Fauna Deutschlands, o de la Faune de France, o del modelo apropiado que sea. Pero no podemos permitir que el semicompetente nos salga con el libro informe o con enormidades que el hombre medio lee y absorbe. Quien sobresale algo o mucho en cualquier tema, en Acordados y sobre todo en Cordados, debe cumplir con esa tarea en ciernes o ya comenzada, para la cual resulta mucho más apto que otros. No dejemos que nuestro tiempo entero sea absorbido por el trabajo científico rebuscadísimo o ultra bien hecho; dejemos un lapso para esa obligación de producir obras generales. ¿Será posible que no tengamos una lista y claves al día de tortugas, de lacertilios y víboras, de batracios, y que los mamíferos aparecerán por el empeño de un ornitólogo? Después vendrán las críticas de minucias y tonterías que serán tanto más duras, con o sin razón, por parte de los que se creen o que son más entendidos en ese tema.

La parte negativa del presente podría resumirse —incompletamente— en los siguientes subtítulos: persistencia de situaciones retardatarias e

improductivas; estructuras caducas, antojadizas y superpuestas; los buscadores de prestigio que ascienden por impulsos paracientíficos.

Uno de estos es la situación de varios Museos regionales. Al oeste de Argentina existe un museo megalomaniaco en donde quien lo maneja ha batido los records de polifuncionarismo técnico-administrativo. Como la Zoología está prácticamente ausente a no ser por la exhibición de un león apollado y otras cosillas, pasemos por alto. Más penoso me es recordar el Museo de Paraná, con sus buenas colecciones, con biblioteca organizada, memorias ya cortadas, que nació en la lejana patria con la Confederación Argentina y resucitó dos veces con distinto nombre, pero que, por la intransigencia de posibilidades materiales humanas, del numerario, y no sé si por otras causales, espera el empuje superior, su transformación o cambio de dependencia administrativa.

Negativo es que algunas poderosas Instituciones den medios para repetir mal lo que están haciendo otros desde hace años antes y bien otras personas (caso en parte de CAPFCA).

Otras situaciones negativas derivan de aquellos que en función directorial puedan seguir su menguado y antojadizo camino, signado por mezquindades, subordinaciones inadmisibles, prohibiciones y hasta otros actos lindantes con el Código respectivo. Las propiedades del Estado, su numerario, y sus objetos, son sagrados y así lo saben los caballeros. No olvidemos que si el Estado nos impone hacer inventario de todo cuanto existe, será porque tanto valor tiene una mesa o una silla como los libros y los animales secos o mojados de una colección.

¿Qué son las instituciones caducas o antojadizas? Hasta podrían ser el resultado de un deseo legítimo pero mal desarrollado, creando duplicados, es decir, algo que ya existe y mucho mejor a cierta distancia. La tenaz insistencia de desarrollar las Ciencias Naturales a nivel universitario en sus aspectos biológicos en una provincia norteña, cuando lindante con ella existe un centro docente tan bueno como el de Tucumán, es ejemplo concreto y negativo de querer hacer predominar fuerzas localistas en contra de la sensatez, la economía y el mejor resultado.

Un último ejemplo lo da la creación de un centro sobre animales ponzoñosos en Santiago del Estero, por capricho de un supremo capitolino, llevado quizás de una enemistad personal. Ahora, que el beneficiario fuese de la Provincia, desaparece el centro, o a lo menos las colecciones ofídicas, y aparece una cosa o cátedra híbrida docente ponzoñosa que no pega bien en la Universidad de otra provincia aledaña.

Otro aspecto negativo es el comportamiento puramente personal o de grupo de científicos que aprovechan el maremagnum político-social-ideo-

lógico para codear activamente y convertirse en árbitros supremos o alcanzar el estrellato que ambicionan. Para ello no reparan en medios, legítimos como ilegítimos. Pues con discursos socio-científico universitarios y la corte de admiradores aplausómetros, no se puede ni se debe llegar al pináculo científico-docente verdadero que buscan, denostando o engañando además a los que trabajan en serio. Si estos científicos que se autocolocan en la cumbre apoyándose en los fuertes e inocentes —no siempre tanto— hombros estudiantiles, quieren llegar, tienen un solo medio: demostrar que son mejores. Pero no serán mejores por autoconvertirse en defensores de libertades conculcadas, olvidando que la defensa *a posteriori* o la defensa actual les está éticamente vedada a quienes hicieron el primer tercio de la carrera científico-docente a favor de cargos otorgados por recomendación política de una persona de la peor estofa, en un gobierno que el propio beneficiado declara públicamente que es tiránico, antidemocrático y nefando. Y si sigo esto, que parece ininteligible a medias, es porque ahora han recrudecido las mismas voces que vuelven a codear conferenciando con fuerza buscando los mismos objetivos, a pesar que la ocasión no parece serles propicia.

Existe una desarticulación persistente en la mayoría de los grandes Museos. Es evidente la paradoja entre el estado antiguo y el estado presente de varios Museos importantes del país. Cuando esos Institutos eran regidos por un Director omnímodo, personalísimo y vitalicio, tenían uno o más planes de trabajo de envergadura que comprometían los medios materiales y humanos que poseían. Así, el de La Plata, bajo la égida pre-universitaria de Moreno, supo encauzar su esfuerzo hacia la exploración patagónica, o después hacia la etno-arqueología regional. Esto no impide reconocer los errores, faltas u omisiones que se cometieron. El de Buenos Aires, cuando a don Martín le dio por las colecciones marinas, comprometió mucho de su movimiento tras ese objetivo, además del edificio nuevo. Poco a poco, los objetivos generales se fueron atenuando o perdiendo a medida que la pluripartición se ampliaba. Así, insensiblemente y de modo incoordinado, es que un signo patente de algunos Museos es la falta de una planificación, de una visión supra-individual o supra-divisional. Ocurre que una obra de aliento es resultado del prestigio personal de un investigador (caso epónimo en botánica la del Dr. Angel Lulio Cabrera), con lo que se adorna luego el funcionario directorial de turno. Ello se deberá, si acaso, a un nivel más igualitario, a que el Jefe Supremo no alcanza por día las alturas indiscutibles de los Antiguos, pero nuestro deber es ponerlo de manifiesto. Así fue dicho al comienzo de la era presente en la Reunión Promocional convocada por el CNICT, pero las reacciones no llegaron, en el mejor de los casos, de la petición mentaria sin un sustrato aceptable.

Otra falta total de acción positiva es la estructura de muchas instituciones técnicas en diversos niveles estatales, que pierden técnicos e investigadores y no ofrecen ninguna facilidad para la formación e incorporación de nuevos planteles. No olvidemos las excepciones como el ejemplo ya antiguo de YPF. Pero, lo cierto es que cada repartición estatal no tiene, no crea, ni pasantías ni cargos para jóvenes que pueden llenar las urgentes necesidades técnicas del país. Me podrán decir que algunos tienen un montón de técnicos-burócratas, inocuos y que cobran sueldo, pero no se disculpa un grave error con otro error peor ya existente. Y esto no sólo es importante, sino esencial, lo que en breve sentiremos en toda su intensidad con la «sangría intelectual» de toda índole y nivel. No quisiera aludir a ejemplos locales o regionales, que no conozco, por lo que traigo un solo caso del que soy autor incomplaciente. En una gran provincia argentina las cuestiones pesqueras son del resorte de una Dirección específica. En ella hay con toda exageración... 5 técnicos, 3 de ellos en funciones ejecutivas, pero existen 15 divisiones vacantes, y los pedidos hechos para tener técnicos no se conforman (hasta el momento en que hablo), pero hubo aporte no pedido de empleados comunes, aceptables o discretos por la Divina Providencia. El ámbito de ese servicio específico cubre un campo para 20 ó 30 técnicos bien capacitados en Ciencias Zoológicas, pero no hay forma de tenerlos, y seguiremos, si todo sigue como hasta ahora, amparados por dos años más gracias a un convenio especial que da los medios materiales para adquirir lo indispensable que no da la parte responsable del Estado.

## VIII. EL FUTURO CERCANO

El hombre es un ser histórico. Quienes intervienen de modo predominante en el quehacer científico de la Argentina, como altísimos funcionarios, super-administradores, super-directores, mandantes e importantes casi inaccesibles, deberían saber dónde están tensos o flojos los hilos para aplicar las puntadas salvadoras, el teñido perdurable o la reparación total.

Creo que un optimismo relativo basado en los signos positivos es permisible y no solamente cuatro pasos en las nubes; podríase demostrar con hechos positivos, con memorias, monografías, obras, cursos de verdad, entes, estaciones experimentales y creaciones que se pueden leer, ver, palpar, visitar y seguir, y no con meros planes de escritorio.

Pero no es posible sustraer el quehacer de los centros de investigación zoológicos, no siempre tan tranquilos ni silenciosos, del movimiento del resto del país. La Argentina es una sola, y no puede haber ínsula que valga, ni universitaria ni institucional. Nunca la hubo. La hubo para el aislamiento personal y precario del que pasa desapercibido u olvidado un lapso, o del que se retira y vive en su casa y de sus rentas. Quienes así lo han creído o lo creen (a veces haciendo creer a los demás que ellos lo creen) han confundido adrede su Grupo o su Clan (con cualquiera de las dos iniciales) formado por ELLOS CON ELLOS CON OTROS COMO ELLOS, que con su poder de autodeterminación pretenden tener en la práctica constitución, poder legislativo y ejecutivo propios. Cuando alguno de esos clubes o clanes, como el que conocí desde adentro como Profesor titular y fugaz consejero en la Capital, ha tenido las riendas, se producen toda suerte de fenómenos, desde la alteración maliciosa de las actas del Consejo Académico con la complicidad del Decano y del Secretario (caiga el sayo a quien le corresponda), al exclusivismo mandante disfrazado por la fidelidad forzada o simulada, o el despido más o menos voluntario o preparado con exquisitez. Y si nadie se opone a que un científico tenga la opinión social-política que le plazca NO PUEDE SER ELLA EL AVAL DE SU VALOR CIENTÍFICO. Un jefe de Clan que fue hasta hace poco, respaldaba su ciencia en un portafolios perdido en un taxi, con aviso en «La Prensa» y todo, y entonces no tenía líneas para respaldar su valor que suplía con brillantez ladina, por su ascendencia, que le permitieron ser representante de la Argentina, decano, profesor bicéfalo, dispensador de dinero en dólares, y hasta —según dicen— cambiarse antes el apellido que era poco eufónico políticamente hablando.

EL HOMBRE DE CIENCIA TIENE UNA MISIÓN PARA CON LA CIENCIA, PERO PRIMERO LA TIENE CON LA SOCIEDAD EN LA QUE NACIÓ O QUE ADOPTA, ESTO ES, CON SU PAÍS. Ello no impedirá, ni ha trabado toda clase de relaciones correctas y fraternas extranacionales, desde la aceptación de becas, subsidios, congresos con participación solicitada e invitada, hasta los certámenes supranacionales de mayor alcance, en donde el diálogo, el intercambio, y la ayuda mutua y aún la dádiva generosa dejan su saldo positivo y la impronta imperecedera.

Cada vez más el mundo está al alcance de la mano, pero sigue ancho y desparejo, todavía más después de la balcanización del continente de enfrente, de modo que el internacionalismo es falaz y fatal venga de un lado corno de otro.

Nuestro porvenir científico en las Ciencias Zoológicas como en cualquiera otra estará supeditado al movimiento que nos saque por nuestro

esfuerzo del estancamiento o retraso, que halle los medios indispensables repitiendo y ampliando como lo ha hecho el CNICT, desterrando decorosamente a los supervivientes con mando cuya mente sigue funcionando como si fueran señores verdaderos o rastacueros de la guerra del 14, y no por necesidad cargados de años, sacando los simuladores apoyados en colores políticos antinacionales, haciendo repetir hasta el cansancio que no hay TÉCNICA SIN CIENCIA y logrando que ese axioma se le incruste en el encéfalo de los importantes, así como nos ha quedado la marcha de San Lorenzo, logrando la transformación ya en marcha de la enseñanza básica. Y FINALMENTE SINTIÉNDONOS TAN ARGENTINOS COMO SE DEBE SENTIR CUALQUIER OTRO INDIVIDUO EN SU PROPIO PAÍS. Los desplantes exiliarios, con o sin aparatosidad, con justificativos semi reales, buscados ex-profeso o preparados, o las renunciaciones con resorte de vuelta, molestan, disgustan y hasta ofenden.

Este lugar de raigambre vernáculo algo más marcada que la ciudad aduanera, no sólo es residencia apropiada para exponer nuestros hallazgos y pareceres científicos, sino QUE PODRÍA SERVIR COMO UN LLAMADO A LA REFLEXIÓN PARA LOS INTERNACIONALISTAS QUE MOLESTOS POR UN PRURITO MÁS O MENOS VISIBLE POR EL COLOR QUE DEJA, HAN DECIDIDO, DE ACUERDO A SU CONCEPTO DEL PAÍS O DE LA UNIVERSIDAD DE TURNO, para seguir más desahogados en otras partes de democracia indiscutible, sea bajo el patrocinio de Su Graciosa Majestad, o en donde reparten palos a un séptimo de la población, o que tiene la Universidad donde funciona el aparato monstruoso y se practica la máxima libertad, que consiste en la aplicación de una dosis semanal de LSD y fumarse un cigarrillo diario cargado de hierbas heroicas. O bien que prefieren la democracia petrolera de Maracaibo, pero que no abren la boca cuando una docena de barcos piratas pescan dónde y cuándo quieren en las aguas del mar epicontinental del que se supone es su país donde han nacido.

Y lo expresaremos aquí en Tucumán, lugar donde aquellos previsores y lúcidos argentinos sin fronteritas, que supieron ver mejor y más lejos, fundaron la Nación con la olvidada fórmula «PROVINCIAS UNIDAS EN SUDAMERICA».

Ese ejemplo de 1816 que nos desató las ligaduras fetales, debe servirnos de inspiración para su reiteración evolucionada, para el progreso de las ciencias y bienestar del Pueblo Argentino.