

**ProBiotA**

**ISSN 1667-3204**

# **Serie Técnica y Didáctica Nº 2**

*Temas de Ciencias Naturales*

**Raúl A. Ringuelet**



**La Plata, Buenos Aires, Argentina  
2003**

# ProBiota

*(Programa para el Estudio y Uso Sustentable de la Biota Austral)*

## **Directores**

**Dr. Hugo L. López**

E-mail: hlopez@museo.fcnym.unlp.edu.ar

**Dr. Jorge V. Crisci**

E-mail: crisci@museo.fcnym.unlp.edu.ar

**Dr. Juan A. Schnack**

E-mail: jschnack@netverk.com.ar

***Facultad de Ciencias Naturales y Museo - UNLP  
Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Buenos Aires, Argentina***

Fotografía de Tapa: Dr. Raúl A. Ringuelet en un viaje de campaña a Puerto Deseado en la década del 50  
Trabajo escaneado de la publicación original

## Prólogo

El 29 de abril del año próximo pasado se cumplieron veinte años del fallecimiento de Raúl Adolfo Ringuelet, quién fuera uno de los científicos más destacados que han dado las ciencias naturales de la Argentina. Salvo contadas excepciones, no hubo recordatorios sobre este acontecimiento, pero el Dr. Ringuelet es uno de los casos que no necesita de la magnanimidad y el tiempo de los mortales para tenerlo presente, ya que la vigencia y el peso de su obra, hacen cumplir con aquello de que “mientras el recuerdo permanece, la muerte no existe”.

El Programa para el Estudio y Uso Sustentable de la Biota Austral (ProBiota) quiere recordarlo reproduciendo la publicación de una serie de conferencias dictadas en su juventud, durante 1943 y 1944, en LS 11 Radio Provincia de Buenos Aires y que fueron publicadas en 1946 bajo el título de “Temas de Ciencias Naturales”.

En ese año, Raúl A. Ringuelet contaba con treinta dos años y el mundo se encontraba en su mayor parte lacerado y bajo ruinas por la conducta recurrente de la “especie hipócrita” que, en nombre de las ideologías y la paz universal, había concretado la matanza de varios millones de personas. En nuestro país se asistía al nacimiento de un nuevo movimiento histórico y el comienzo de profundos desencuentros en nuestra sociedad, los cuales, lamentablemente, aún no han terminado. En esta década la ciencia argentina sería destacada con el Premio Nóbel a través del Dr. Bernardo Houssay y en las ciencias naturales se habían publicado, entre otras obras, los rasgos principales de la Fitogeografía argentina de J. Frenguelli, la Zoogeografía de Cabrera y Yepes, la última entrega del catálogo sistemático de las aves de Argentina de Steullet y Deautier, y el estudio de la Selva Marginal de Punta Lara de A. L. Cabrera (hijo) y G. Dawson.

La lectura de estas conferencias, un total de diez, nos muestra, ya entonces, el espíritu rico, inquieto y polifacético de Raúl A. Ringuelet, el cuál lo distinguiría pocos años después. En algunas de ellas realiza la reseña de la vida y obra de diferentes científicos y naturalistas de nuestro país; en las restantes, expresa ingeniosamente conceptos precursores sobre biodiversidad, conservación y manejo de los recursos naturales y su transferencia a los diferentes niveles de la sociedad.

Finalmente, desde ProBiota consideramos que la transcripción de este tipo de documentos constituye un aporte para aquellos interesados en la historia de las ciencias naturales y, asimismo, una contribución para que nuestras jóvenes generaciones de biólogos y naturalistas posean una noción más clara de quienes marcaron rumbos e hicieron escuela en nuestra disciplina con un genuino sentido nacional.

**H. L. López, abril de 2003**

RAUL RINGUELET

Profesor suplente y Jefe de Trabajos prácticos de Zoología  
General de la Universidad de La Plata

---

TEMAS

— DE —

**CIENCIAS NATURALES**



LA PLATA

—  
Edición del autor

— 1946 —

---

---

Aquí se han reunido una serie de disertaciones y conferencias sobre variados temas de Ciencias Naturales, de Zoología más que todo. Colaborador espontáneo del Jardín Zoológico de La Plata, pero sin ninguna relación oficial, y en coincidencia con la opinión de su Director, sobre la utilidad y el valor didáctico de disertar sobre tópicos poco trillados entre nosotros, participé por invitación personal en la audición hebdomadaria de esa repartición, propalada por L. S. 11 Radio Provincia de Buenos Aires. Todas esas conferencias radiales, tal las califico inmodestamente, que diera en ese ciclo, forman la mayoría de este folleto. Varias disertaciones están dedicadas a naturalistas argentinos, parte de un plan que sugiriera para dar a conocer sus vidas y obras. Suprimida bruscamente la audición quedó incompleta esta "galería de naturalistas argentinos" y así es que varias figuras interesantes y destacadas quedaron en el tintero.

Al publicar ahora estas y las restantes conferencias (años 1943 y 1944) pretendo darles con la mayor amplitud su finalidad verdadera: divulgar aspectos de las Ciencias Naturales y de sus cultores en la Argentina, llamando la atención sobre problemas suyos en directa relación con la enseñanza o con su desenvolvimiento, a mi juicio, en parte mal encarados.

La Plata, Mayo de 1946.

---

---

---

## LOS PECES DE LOS LAGOS DEL JARDIN ZOOLOGICO

---

Los que pasan a la vera de algún lago del zoológico platense, bautizado cariñosamente con el nombre de un sabio naturalista, y se detienen un momento a mirar el pelicano o los cisnes que se mueven sobre sus aguas tranquilas, no habrán pensado en el pequeño mundo que se agita bajo la superficie. Quizás se hayan detenido algunos a grabar con la punta de un cortaplumas las obligatorias inscripciones sobre las hojas de una pita. Tan dada es la humana naturaleza a reparar solo en lo visible a las miradas rápidas y distraídas. No porque el espacio sea estrecho dejará de ser un mundo. Encontraremos de todo. Las más curiosas algas microscópicas, las filamentosas que forman esas grandes masas verdes que lo invaden todo, el animal simplísimo cuyo cuerpo es una sola célula, la esponja de agua dulce que parece cualquier cosa menos una esponja, la hidra voraz con peligrosos tentáculos que paralizan al incauto animalillo que los toca, los ácaros acuáticos de rojo color, los insectos que viven en el agua, gusanillos de todos los pelajes, y los peces no por ignorados menos interesantes. Y con ellos, los movimientos, la búsqueda a veces feroz del alimento, luchas encarnizadas, el ingenio representada en la construcción de habitaciones diminutas, el instinto materno en el cuidado de la prole, y en resumen, todo el ciclo complejo y maravilloso que va de la simple substancia química a la estructura armoniosa que supone un ser vivo. Por eso es que Forbes, naturalista americano del siglo pasado, escribió un ameno librito llamado "El lago es un microcosmos", donde este sabio, pues tal era, resume los conocimientos científicos sobre los procesos vitales que se cumplen en el seno del agua.

Y hablemos un poco de estos peces. Si los sacamos de su ambiente natural y los colocamos en una piscina de paredes de vidrio, de donde se haya desalojado al obeso pez dorado, el infaltable intruso del viejo mundo, habrá más de una sorpresa. Comprobaremos que lo que antes se tenía por deslucido y falta de interés, es novedoso y atractivo.

Uno de esos peces es el “chanchito” o “chanchita”, cuyo nombre técnico es **Cichlasoma facetum**, también llamado “castañeta” o aún “peine” en ciertos lugares, que todos esos apodos tiene. Pues bien, éste es uno de los primeros peces de agua dulce de América del Sur que cultivaron los acuaristas europeos. Algo gorduzuelo, como bandeja ovalada, y de color gris verdoso con fajas negras verticales. Si su aspecto no puede competir con el de otros huéspedes del acuario, les gana en interés por la manera de reproducirse. La hembra pone los huevos sobre una superficie áspera, como puede serlo una piedra del fondo, los cuida con cariño (por que no decirlo) ayudado por el macho que impide acercarse a los intrusos. El cuidado incluye procurarles agua bien aerada para lo cual se mantienen cerca de los huevecillos moviendo las aletas para renovar el agua. Luego, cuando de cada huevo ha salido un huevecillo, los protege, y ¡cómo los protege!, nada menos que guardándolos en la boca. Y ni uno solo se lastima. Hace eso en cualquier emergencia peligrosa y a veces sin motivo aparente, como para pasearlos, y pasados unos momentos los expulsa como una fina lluvia de arena.

Otro de los peces de los lagos del Zoológico tiene parecidas costumbres a las de la “chanchita”, pero es más vistoso. Los naturalistas le llaman **Aequidens vitattus** por su brillante colorido, porque, en efecto, tiene un poco de todo: algo del nácar, otro poco de celeste y de rosado, tonalidades que se exaltan y resplandecen cuando están en clo. Entonces adquieren un verdadero manto nupcial, tanto el macho como la hembra.

Existen otros huéspedes en el mundo acuático del parque. Uno de ellos, que los acuaristas cultivan y venden a buen precio, es llamado científicamente **Cynolebias bellotti**, palabras cuyo significado es curioso, pues **Cynolebias** expresa que es parecido a otro pez llamado **Lebias** y que tiene aspecto de perro (aunque de ellos no tiene nada en realidad) y **bellotti** en homenaje a un buen señor de apellido Bellott. La cosa es que no tiene nombre común o vernáculo, y el único que posee se lo han dado los de habla inglesa: pez perlado. En muchos charcos no más grandes que una habitación pequeña se suele hallarlo, y a despecho de su vivienda de turbias aguas su colorido es verdaderamente llamativo. Lo notable del caso es que los charcos se secan en verano por completo, muriendo todos los animalitos que allí viven, a pesar de lo cual, al otoño siguiente, cuando las lluvias lo llenan de nuevo, se encuentra **Cynolebias**. ¿Cómo ha hecho el pez para persistir? Diríase inmortal. Pero no hay tal cosa ni misterio alguno. La verdad es que al final de la primavera, cuando han cesado las lluvias y el charco comienza a secarse y convertirse en pantano, las hembras ponen sus huevos que quedan en el barro

del fondo. Metidos en el limo y protegidos por una cáscara resistente, los huevecitos, no mayores que un grano de sal gruesa, permanecen como aletargados y resisten a la muerte durante toda la sequía. Una vez que el agua ha llenado en el otoño la hoya barrosa, renacen los huevos y se desarrolla el embrión diminuto que al cabo sale de su envoltura convertido en pez. Así es la Naturaleza de previsor.

La “madrecita del agua” es otra compañera de los anteriores. Por otros nombres “overito” o “pechito”, bautizado técnicamente como **Jennynsia lineata** en homenaje a un fraile que estudió nuestros peces llevados en el famoso viaje del Beagle hace más de 100 años, buque donde iba el no menos famoso Carlos Darwin. El “overito” es notable por poder vivir en aguas dulces y en las casi saladas. Si bien sus galas no son muchas, llama la atención porque en lugar de poner huevos pone la cría viva y ya formada, es vivíparo. Es muy prolífico y resistente, y en cualquier sitio vive, por eso lo han llamado “madre del agua”. La hembra siempre es mayor que el macho, y al tiempo de la reproducción tiene el vientre hinchado y turgente, ya que guarda en su cuerpo a los embriones.

Otro pececillo, que a falta de nombre propio puede denominarse igualmente “madre del agua” y con un apelativo científico difícil de retener (**Cnesterodon decemmaculatus**) también es vivíparo. Es más llamativo en su aspecto y uno de los peces más pequeños de nuestra fauna, puesto que la hembra no pasa de los 2 centímetros de punta a punta.

Y aún es seguro que encontraremos otros peces más conviviendo en los laguitos del Zoológico. Ahora bien, estos animalitos tan comunes, pero no populares, deberían estar exhibidos al público junto con otros muchos de nuestra fauna tan rica. No menos de 250 especies de agua dulce tenemos en nuestro territorio, y no digamos de los marinos que fácilmente duplican ese número.

La función didáctica que puede llenar un acuario bien montado merece tenerse en cuenta. Pero no solo esto, pues esos humildes peces de que hablé antes son útiles auxiliares del hombre en la lucha contra ciertas enfermedades tropicales de las que no está libre el norte del país. Devoran las larvas de mosquito y en esa forma contribuyen a eliminar o a restringir en grado sumo a los mosquitos transmisores del paludismo y de la fiebre amarilla. Hace algunos años una comisión técnica del Departamento Nacional de Higiene seleccionó los mejores peces argentinos por sus costumbres larvófagas y llegó a la conclusión de que, entre otros, el que reunía las mejores condiciones era el llamado **Aequidens vitattus**, que he citado al comienzo y que vive en el Zoo. En nuestro país, donde no existen acuarios públicos como



en muchas ciudades del antiguo y del nuevo mundo, la habilitación de uno de ellos sería recibida con agrado. Si se contara con una instalación adecuada se podrían estudiar las condiciones de vida de los peces, modificando a conveniencia los factores físicos y químicos del ambiente para deducir así las posibilidades que tendrían de persistir y procrear. Se podría ensayar la reproducción artificial de muchos peces útiles, varios ya citados, haciendo las experiencias y estudios previos imprescindibles para llegar a ese fin.

La Dirección del Jardín Zoológico ha elevado un proyecto al Ministerio de Obras Públicas de la Provincia para construir un pabellón destinado a acuario, que por el momento constaría de unas 20 piscinas. Es de esperar que la iniciativa tenga buena acogida. Contando con esa base importante, se podrían aumentar más tarde el número de piscinas y con ellas el número de peces en cautividad, así como también ensayar la exhibición de la fauna marina, siquiera sea con una modesta muestra, que aquí nadie ha visto fuera de las revistas o de los libros. Por su situación en plena ciudad, al lado de las bibliotecas y laboratorios universitarios permitirá iniciar o completar estudios que en otra parte no se pueden intentar, y cumplir un programa de investigaciones de aplicación directa en los problemas hidrobiológicos. La misión social, educativa, científica y de divulgación de este acuario, a no dudarlo, será enorme, y lo que se podrá hacer en él tendrá repercusión en el estudio integral de la riqueza ictícola de esta provincia argentina.

(Conferencia pronunciada el día 20 de Noviembre de 1943, por L. S. 11, Radio Provincia de Buenos Aires).

## ANIMALES DE NUESTRA FAUNA EN CAMINO DE EXTINGUIRSE

---

Si bien en la historia del globo la desaparición de animales y de faunas enteras ha ocurrido muchas veces, esos cambios nunca han sido tan rápidos y tan inícuos como en la era del Hombre. El visitante de un Museo de Historia Natural, como el de nuestra ciudad, habrá visto con una mezcla de incredulidad y asombro los esqueletos de animales pampeanos, los gliptodontes, toxodontes, el megaterio y los mastodontes, y tantos más que más vale no mentar en su cacofónica repetición, cuya eliminación ha sido irremediable y en ciertos casos a la vista del hombre primitivo pero sin que el amerindio tuviera arte ni parte. Uno de los factores que condujo a la declinación final de muchos animales pampeanos en la era Cenozoica —período de la historia terrestre en cuyo epílogo vivimos— fué la competencia directa y la persecución por parte de los carnívoros felinos y úrsidos que se extendieron por la América del Sur cuando ésta quedó unida a la del Norte por el puente de la América Central. Pero en este caso la pérdida de faunas enteras se produjo en el lento curso de miles de años y no fué cuestión de décadas como ocurre ahora. Otra causa no menos poderosa fueron los cambios en el clima de nuestro país con progresiva sequedad que aún sigue y consiguientes transformaciones de la vegetación, que llevaron finalmente y en un período muy largo a terminar definitivamente con la fauna autóctona que hoy vemos inmóvil y muy compuesta en las vitrinas de los museos. Y lo repito, si algunas especies acabaron su vida a la vista del indígena protohistórico, el amerindio nunca fué el factor de exterminio. En cambio, la inmensa mayoría, sino todos los animales desaparecidos en tiempos históricos lo han sido debido al hombre, el hombre civilizado, cuya responsabilidad no tiene atenuantes. Si existen plagas agrícolas, como es la langosta y parece serlo la viscacha de llanura, en cuyos casos la persecución sistemática está justificada sobradamente, en casi todos los demás casos no se pueden encontrar verdaderas disculpas. Dejan-

do a un lado esos poderosos motivos, cuales la salud de la colectividad que obliga a la matanza de ratas y roedores pestosos o el cuidado y protección de sembrados y cultivos que nos lleva a perseguir insectos dañinos o a ahuyentar en ciertas épocas a animales ocasionalmente perjudiciales como los loros, todo lo demás es muy otra cosa. Muy raro es que nadie piense en el hecho paradójal de que mientras se termina con animales inofensivos, siguen en cambio prosperando los enemigos del hombre, las moscas, las ratas, las langostas, a pesar de las organizaciones creadas especialmente para combatir las plagas.

Una de las causas de exterminio directo es el afán deportivo, por simple espíritu cinegético, por vanidad en la obtención de trofeos, o vaya a saber porqué. Luego la matanza con fines comerciales e industriales, para aprovechar las carnes, los cueros, plumas, aceites, etc., y que acaba en breve plazo con muchas especies. Y finalmente la persecución mucho más reducida y moderada que se hace con el objeto de coleccionar ejemplares zoológicos para museos y gabinetes de estudio. En este último caso no existen peligros por las restricciones que se imponen los naturalistas mismos, que son en general los más enconados defensores de la fauna silvestre. Claro es que también existen pseudo naturalistas o técnicos a la moda de Hollywood, que nada defienden, sino que conspiran contra la seguridad de la fauna indígena.

En cualquiera de los motivos enunciados existen intereses respetables y otros muchos que no lo son, pero realmente da pena que el exterminio de animales por el hombre blanco se haya hecho principalmente por propósitos de lucro, para satisfacción del lujo y de la ostentación. Así es como la despiadada caza del guanaco (**Lama guanicoe**), por el afán de lucro de los llamados chulengueadores, verdadera peste de estancieros patagónicos, lleva el camino de terminar en el sud de la Argentina con tan interesante camélido. Por desgracia se sigue permitiendo esa caza aduciendo argumentos inconsistentes y que han sido rebatidos. De análoga manera, la caza marítima redujo tanto el lobo marino de dos pelos (**Arctocephalus australis**), en busca del aceite y del cuero, que hubo que prohibir su persecución. Y creo que viviré lo suficiente para ver como el lobo marino de un pelo (**Otaria flavescens**), en retroceso numérico, se hace muy raro.

Además, el hombre, por su sola presencia, con todo lo que esa presencia trastorna y modifica la naturaleza, y sin proponérselo de intento, aleja y ahuyenta a muchos animales, quitándoles el alimento, lugares de refugio y de procreación. Entre esas causas está la tala de montes y bosques, y para los peces y todos los animales acuáticos el petróleo de los barcos, fenómeno bien observado en la zona costera del Río de la Plata y que se ha

producido en contados años. Ejemplo típico de animales que se retiran aceleradamente ante el avance de la civilización lo tenemos en el yaguar o tigre americano (**Panthera onsa palustris**) hoy día en el noreste argentino. Hace poco más de 100 años, el famoso hombre de ciencia francés Alcides d'Orbigny vió yaguares en el Tandil, y más antiguamente aún llegaban hasta el Río Negro, su límite natural. Este retroceso llevará un día no muy lejano a acabar con los yaguares en estado silvestre. Otro ejemplo mucho más lastimoso es la desaparición del lindo venado pampeano (**Ozotoceros bezoarticus celer**), hace décadas figura frecuente en las llanuras. Ahora quedan contados grupitos, unos en General Lavalle y otros en el sur de San Luis, gracias a la preocupación de dos estancieros que han sabido protegerlos. El venado está amenazado de exterminio por varias causas, entre ellas porque ha sido víctima de enfermedades ajenas, la aftosa del ganado vacuno.

Y si queremos recordar desapariciones absolutas de animales argentinos en tiempos históricos, citemos el yaguar gigantesco de la Patagonia, una raza geográfica o subespecie del actual (**Panthera onsa mesembrina**) que vivió hasta el siglo XVIII. Lo tenemos el ejemplo en la chinchilla real (**Chinchilla chinchilla**), en el zorro lobo de las Malvinas (**Dusicyon australis**). El mismo elefante marino (**Mirounga leonina**) ya no se encuentra en ningún punto de la costa argentina, ni en las Malvinas, a no ser algunos ejemplares de muestra. Este animal había ya desaparecido a fines del pasado siglo de las Malvinas, y quedaban solamente apostaderos y lugares de cría en ciertas islas subantárticas inglesas. Caso curioso, un reciente decreto del Ministerio de Agricultura de la Nación (decreto Nº 3748 del 29 de julio de 1943) dice textualmente en sus considerandos: "Que conviene reglamentar la caza y la industrialización del elefante marino en territorios de la Nación en donde el desarrollo de esta actividad no signifique un peligro para la existencia de la especie", agregando en el articulado además de lo anterior "...y otras especies de focas, cuya caza no está autorizada por la reglamentación vigente...", fijando luego un derecho de 5 centavos moneda nacional por litro de aceite que se extraiga. Y digo caso curioso, porque cazar este pinnípedo en cualquier lugar del mundo y en cualquier época es darle el golpe de gracia y el pasaporte para la segura extinción.

Se podrá decir que la humanidad no puede detenerse en la marcha que se ha impuesto y que es cosa de poca monta la desaparición de un yaguar, del bisonte europeo, de una chinchilla o de cualquier animal. Pero si podemos quedarnos indiferentes ante la extinción en remotos períodos y de lo cual el hombre no es el responsable, no hacemos honor a nuestra humana condición

y desmentimos la tan cantada civilización y el apodo latino que llevamos si exterminamos adrede los animales salvajes. Que también existen otros motivos —no tan líricos si se quiere— sobre los que haré hincapié. No es cosa de recordar aquí a las sociedades protectoras de animales, como la creada por Sarmiento, según referiría algún chusco, y cuyos fines son más bien municipales, sino de la fauna silvestre.

Todos los grandes países han tomado medidas desde hace tiempo para la salvaguardia de los animales autóctonos. Y esas medidas se resuelven en las leyes de protección, en las de caza, en la creación de grandes reservas y parques donde los animales se mantienen y se reproducen como en la naturaleza. Nuestro país no constituye una excepción, aún cuando le falta mucho por hacer, y ha promulgado leyes y decretos, y ha creado parques nacionales. Las provincias han hecho algo, pero la provincia de Buenos Aires especialmente ha sabido reglamentar la caza y la pesca en su jurisdicción, y se ha preocupado de los parques provinciales. Medidas que estoy seguro seguirá desarrollando inteligentemente, si es que se siguen los consejos de quienes entienden de estas cuestiones. No falta en el país una Comisión Honoraria para la protección de la fauna sudamericana, pero hemos visto que consejos emanados de ella, de parte de personas eminentes y responsables, no han sido tomados en cuenta.

En los casos en que se trata de animales en franco retroceso numérico, como los diversos gatos, el lobito de río (**Lutra paranaensis**), el ciervo de los pantanos (**Blastoceros dichotomus**) que antes llegaba al Delta, el mismo carpincho (**Hydrochoerus hydrochoeris notialis**), todos los chorlos, las leyes protectoras deben ser enérgicas y terminantes, prohibiendo lisa y llanamente la matanza por mínima que sea, e imponiendo multas y aún prisión si es posible. Pero hay casos en que es necesario la creación de reservas. Porque la vicuña (**Vicugna vicugna**), el pudu o ciervo enano (**Pudu pudu**), la chinchilla (**Chinchilla intermedia**), el **Hippocamelus bisulcus** o huemul del sur, pobre víctima hasta de un transporte para el zoo federal, por no citar sino algunos, se extinguirán de no tener una zona intocable donde la naturaleza permanezca sin cambios extraños.

No sólo los propósitos enunciados deben guiar el cuidado de la fauna nativa. También hay que cuidarla en interés propio y en salvaguardia de los intereses del hombre. Porque exterminar una especie animal de la que sacamos provecho material es matar la clásica gallina de los huevos de oro. Y otro argumento más poderoso se debe recordar. Sabemos que en la Naturaleza está la vida ligada entre sí de tal manera que si se compara a una cadena el conjunto armonioso de plantas y animales, la rotura o

debilitamiento de un eslabón, como aquí sería las consecuencias de la exagerada persecución de un animal, provoca grandes e irremediables cambios. Caso patente y bastante reciente es el del zorro gris de la Patagonia (**Pseudalopex gracilis patagonicus**) cuya caza extremada condujo a una alarmante proliferación de roedores que les servían de alimento, roedores que provocaron daños importantes.

La situación de equilibrio de los seres vivos debe conservarse en lo posible. Por eso mismo la introducción de animales exóticos debe ser fiscalizada rigurosamente e impedida casi siempre, por que los recién llegados vienen a ser competidores de la fauna nativa, casi siempre con pérdida y detrimento de lo nuestro. No me refiero a la introducción de animales domésticos y cultivados que ese es otro problema, ni a la introducción de ejemplares para zoológicos que no es peligro alguno. Aquí cabe mencionar el hecho curioso y molesto, al par que increíble, de que en el Parque Nacional de Nahuel Huapí se hayan liberado jabalíes y cérvidos europeos, y que justamente hayamos sido nosotros los que los trajimos cuando todos estos problemas se conocían. Veremos pronto lo que esta iniquidad produce. Así también existen renos en el Onaisín, que con la máxima tranquilidad importaron latifundistas extranjeros de la lejana isla austral. Esta introducción de novedades que me recuerda a aquellas personas que luego de ver una película yanqui buscan de remedar en su atavío o en sus modales al personaje protagónico, produce a la corta o a la larga cambios sorprendentes en la fauna. Me he referido especialmente a los mamíferos, pero ocurre igual cosa en otros grupos zoológicos. Introducción condenable ha sido la del gorrión europeo, que ha auyentado de parques y bosques a muchos pajarritos criollos mucho más llamativos y vistosos. Afortunadamente no hemos tenido hasta ahora calamidades semejantes a las ocurridas en Australia por llevar el vulgar conejo o a lo sucedido en Jamaica con la mangosta de la India, y por eso mismo, teniendo tales ejemplos, deberíamos retenernos en el tonto afán de tener lo que no es autóctono ni se necesita. He leído hace muy poco en un periódico, que un director de una repartición nacional pensaba importar un pez del lago Titicaca en Bolivia, pero originario de América del Norte, la llamada trucha de lago, científica y bárbaramente denominada **Onchorhynchus namaycush**, y que se sembraría en los lagos patagónicos y hasta en el Dique La Viña de la provincia de Córdoba. Plegue al cielo que tal desatino no pueda llevarse a cabo. Justamente los lagos patagónicos tienen aguas con escasa vida animal y vegetal, a cuya causa se debe el que los salmónidos importados hace unos 40 años (introducción que quizás con justicia ha criticado "a posteriori" una

voz autorizada) se encuentren en cierto número en determinados ríos y en las desembocaduras donde acuden y viven mejor por la afluencia de substancias alimenticias en alguna cantidad. Con ello quiero decir que si los peces que ahora viven, los nuestros propios que nadie conoce y los salmónidos que se llevaron, gozan en esos lagos de un semi racionamiento, con la trucha gigante por vecina no tendrán ni el tiempo de preparar la fuga. Como si no hubiera en nuestra rica tierra hasta 250 especies diferentes de peces de agua dulce, muchos de ellos de enorme importancia económica pero no aprovechados, como para traer extraños. Claro está, se trata de un pez norte americano.

Y digamos a modo de conclusión, que si queremos conservar nuestra fauna nativa lo acertado es crear un plan concienzudo que llegue a reglamentar totalmente sobre cuales animales deben protegerse, tomando lo más pronto posible las medidas necesarias. Al mismo tiempo las medidas que se estudiaran y propusieran deberían seguirse sin apelaciones e interferencias. Una Comisión o Consejo, o como quiera llamársele, compuesta de hombres entendidos en la materia y formada por naturalistas que son los que mejor pueden entender de estos asuntos, pero sin técnicos a la moda de Hollywood, debería ser el único organismo de control o asesoramiento que pudiera dar la palabra definitiva sobre cualquier introducción propuesta así como sobre los animales de parques y reservas. Porque una repartición u organismo regidor de parques naturales sin ningún naturalista, botánicos y zoólogos, es como tener una organización sanitaria sin médicos ni bacteriólogos o como construir caminos sin el concurso de ingenieros.

(Conferencia pronunciada el día 8 de Enero de 1944, por L. S. 11, Radio Provincia de Buenos Aires).

---

## LOS NIÑOS Y SU CONOCIMIENTO DE LA NATURALEZA

---

Si es tarea primordial educar al niño, mal está el enseñarle errores. Las criaturas que abren su entendimiento ante realidades y enseñanzas, todas novedades, ven y aprenden con maravilla lo que les dicen y lo que leen de la Naturaleza; error que se graba en ese tiempo o dislates que le desfiguran la verdad, son cosas muy perniciosas y difíciles de extirpar luego. No me ocuparé de la enseñanza que se les imparte en los colegios porque ignoro su método y su alcance, pero sí me ocuparé ahora de los errores y dislates que aparecen flagrantes en textos aprobados y recomendados por los organismos respectivos, y en figuras y leyendas que continuamente tienen los escolares a la vista. Y a ellos me he de referir, a los errores zoológicos especialmente, consecuente con la norma de cordura de hablar de aquello poco que uno sabe y no de cualquier cosa. Tengo para mí que los más perjudicados son los niños ciudadanos, que no han vivido en el campo, ni en la sierra o en el monte, y con una visión propia casi nula de lo que no sea otra cosa que la ciudad multiforme. En cambio el de tierra adentro y especialmente el que vive en pleno campo tiene la defensa de la verdad desnuda y verdadera que ha visto con sus propios ojos. Principiando con algunos textos escolares aprobados y recomendados, que ahora están en vigencia, veremos de todo: errores zoonímicos o de nombres de animales, iconográficos o de las imágenes, zoogeográficos o de su distribución, etológicos o de las costumbres. Tomo al azar unos libritos que tuve oportunidad de ver. NUEVA JORNADA, texto de lectura para cuarto grado, obra de dos personas eminentes, nada menos que don Arturo Capdevila y don Julián García Velloso, libro que por ser una recopilación de ellos es toda una promesa y en efecto una hermosa realidad. Así es, pero no se salva de un error zoológico, que si es del dibujante cae sin embargo bajo la responsabilidad de los autores. La ilustración del cuento catamarqueño de Adán Quiroga, titulado EL ZORRO



Y EL LEON, es el único dislate que he visto. El zorro y el león, dice el cuento, pero ese león de los catamarqueños es el puma, a quien precisamente llaman león en varias de nuestras provincias, cosa que se sabe sin recurrir a la erudición del Tesoro de Catamarqueñismos de Lafone Quevedo. Todo esto puede estar muy bien, pero lo que no lo está es la figura ilustrativa, con un buen pedazo de león, el africano, en vez del puma que debían haber dibujado. Y si a personas como los autores se le ha pasado esto por alto, veamos otros ejemplos.

En cualquier texto es cosa de cansarse leyendo JAGUAR a cada paso, con una jota sonadora y penetrante. Pues no señores, es YAGUAR escrito con Y griega, en vez de jaguar, error que vino de la transcripción del nombre guaraní al francés y de éste al castellano. No tengo el tiempo de relatar el camino exacto que siguió esta tergiversación, como otras semejantes, y de las que se ha hablado en disertaciones y artículos.

Pasemos al texto "ENTRE AMIGOS", del Sr. Oscar Della Valle, aprobado como libro para el tercer grado. Leemos en la página 173, al final de la lectura "La presa del cóndor": "Ahora volaba trabajosamente. Es que llevaba en sus poderosas garras a un cabrito". Ciertamente que nadie ni nunca ha visto un cóndor llevando una presa con sus garras, simplemente porque no puede debido a la debilidad de su dedo posterior, así que tiene que conformarse con comer los animales en el mismo suelo. Otro libro de lectura, de nombre "Brisas", para segundo grado, obra de Escuelas Pías, también tiene lo suyo. La figura en colores de un carpintero es curiosísima, pues representa justamente un ave que no existe: un ave con cabeza y cuerpo de martín pescador con patas de carpintero y taladrando un árbol. Pero desgraciadamente trae una fábula titulada "El cuervo, el hornero y el canario" que nos deja tambaleantes, porque juntar en la rama de un árbol centenario a un cuervo, europeo de los que no hay aquí, con un hornero, criollo como el que mas, y un canario, que no vive fuera de la jaula, con figurita y todo, es un atentado contra los pájaros en particular y la zoología en general. ¿Es que no se pudo elegir a otras aves de iguales o parecidas modalidades, como hornero, calandria y renegrado? Hemos pasado revista a unas pocas muestras. Donde no faltan dislates, y grandes, es en las ilustraciones coloreadas con explicaciones que se agregan a los cuadernos que se venden por pocos centavos y que utilizan mucho los escolares. Cuando no traen errores propios, contribuyen a divulgar y confirmar los ajenos. Dando un vistazo a varias de esas láminas de los cuadernos LANCEROS y otros de la editorial Estrada, veamos en rápida sucesión: que el quiyá es llamado coipus por coipo o coipu, el yaguar, jaguar como de costumbre, a

la chinchilla trepada en la rama de un árbol, los vampiros chupan sangre, que el salmón migratorio abunda en Río Negro y Chubut, que la corvina negra alcanza 50 centímetros de largo, una figura de mono aullador que será de cualquier cosa menos de un carayá. Sigamos con un poco de paciencia: un chorlo que ni remotamente parece tal cosa, que el gorrión fué traído del Asia, al tuyuyú lo dan sólo del Brasil olvidándose de la Argentina, al biguá le agregan el inútil nombre de marbella, para dar una idea del volumen del hornero lo comparan con el tamaño del mirlo, nos dicen que el caballo criollo es originario de América, cuando ponen un cisne y hablan de él, será el blanco europeo y el negro de Australia, cuando tenemos muy cerca el criollo de cuello negro. Y así por el estilo. Pero falta la joya, digna de ser comentada con gracejo por el pescador de perlas, pues joya es la lámina número 7 de la serie Mamíferos que aparece en los citados cuadernos Lanceros. Sin darle importancia a que en el mapa de geografía humana nuestra América aparece poblada por la Raza roja. Esta lámina es de reproducción prohibida, y es una lástima que esta leyenda no se tome en su sentido más amplio impidiendo su difusión. Con el subtítulo "El Hombre primitivo" aparece una figura y las siguientes palabras de explicación: "Mientras Darwin sostenía que el hombre es un mono que ha alcanzado su mayor perfección vital e intelectual, el sabio argentino Ameghino opinaba que el mono es una degeneración del hombre, pero ambos estaban de acuerdo en que HOMBRES Y MONOS PERTENECEN A LA MISMA ESPECIE". Y agregó por mi cuenta, de la misma especie serán quienes redactaron esa leyenda, porque nosotros no nos incluimos.

Un defecto casi general de todo cuanto llega a manos de los niños y que trata de la Naturaleza es el abusar de ejemplos y figuras, cuando no únicas, de cosas extrañas a nosotros. Si se trata de animales pareceme mejor mencionar los de nuestra fauna o cuando menos americanos, y no los europeos, asiáticos y africanos, que sólo se verán, cuando se ven, en los parques zoológicos. Si tradición es todo lo verdaderamente nuestro y que nos viene de lejos, que no nos deja apagar el amor al propio suelo, también es tradición bien entendida eliminar de las lecturas escolares a los cuervos, leones y otros de parecida y extranjera laya, que para eso tenemos el puma, el renegrado y tantos más. No creo que todo esto carezca de importancia, porque primero habrá que conocer lo nuestro y después de ajeno.

Otro aspecto del mismo problema es la desfiguración de los nombres de animales o el usar para los nuestros los mismos de sus semejantes del viejo mundo. Cada animal de nuestra tierra tiene su nombre vernacular, y los mejores son los de origen

indígena, la mayoría guaraníes. Porque habrá de tenerse en cuenta que nombre vernáculo no es el que le ocurra usar al colono o al quintero de cualquier lado. Es defecto general y arraigado el decir nutria en vez del quiyá guaraní o del coipu araucano, león por puma, comadreja por micuré, cuervo de cañada por bandurria, urraca por pirincho, pero la triste realidad es que no nos podemos enojar si el escolar los aprende, pues nombres tales se leen y se oyen en todas partes, en clases secundarias y universitarias. Como el usar continuamente la denominación de avestruz americano y de tigre americano, que hacen la curiosa impresión de que ambos viven en países coloniales, produciendo la ilusión de que ese avestruz y ese tigre son duplicados de los verdaderos del viejo mundo. Porque tanto el ñandú como el yaguar no son duplicados de aquellos sus parientes africanos o asiáticos ni viven en un apéndice del mundo. La nomenclatura indígena de la fauna americana es muy rica y puede decirse que los guaraníes tenían un verdadero sistema natural, binominal como el de la zoología descriptiva. Nombres autóctonos no faltan, de lo cual es buen ejemplo el ñandú, así llamado en guaraní, choique en araucano y suri en kichua. Estas cuestiones de zoonimia traen a veces derivaciones insospechadas, como ha ocurrido con el caso del quiyá o coipu, un verdadero roedor y comedor de vegetales, mal llamado nutria por vaga semejanza con la ídem europea, carnívoro por su parte. Más de una vez se ha recomendado anular la crianza en libertad del quiyá en lagunillas donde se criaba el pejerrey, por creer que éste le servía de alimento. Y todo esto debido a un nombre impropio y al supuesto técnico que traía la visión europea de la nutria verdadera. Si tan siquiera le hubieran preguntado a un paisano.

Yo creo que las reparticiones oficiales, como el Consejo Nacional de Educación, deben cuidar estas cosas, ya que son los organismos que aprueban los textos escolares. Y sé que si el actual director general de escuelas de la provincia, que conoce de estas cosas como el mejor y es profundo estudioso de la naturaleza, tiene un hueco en la atención de problemas más urgentes, dará sanas directivas y se ocupará de estos asuntos. Entonces estarán en buenas manos. Porque se comprende el daño que se causa al niño con visiones erróneas y a veces hasta desmoralizantes, ya que puede llegar a tener la idea de que hasta los animales de afuera son el modelo.

Una censura en su más sano sentido, de textos, cuadernos y demás materiales, que los organismos de la educación tienen bajo su supervisión, evitará lo que llevamos relatado y producirá obra beneficiosa. Me parece también una obra útil el que la dirección general de escuelas de la provincia movilice los medios para en-

indígena, la mayoría guaraníes. Porque habrá de tenerse en cuenta que nombre vernáculo no es el que le ocurra usar al colono o al quintero de cualquier lado. Es defecto general y arraigado el decir nutria en vez del quiyá guaraní o del coipu araucano, león por puma, comadreja por micuré, cuervo de cañada por bandurria, urraca por pirincho, pero la triste realidad es que no nos podemos enojar si el escolar los aprende, pues nombres tales se leen y se oyen en todas partes, en clases secundarias y universitarias. Como el usar continuamente la denominación de avestruz americano y de tigre americano, que hacen la curiosa impresión de que ambos viven en países coloniales, produciendo la ilusión de que ese avestruz y ese tigre son duplicados de los verdaderos del viejo mundo. Porque tanto el ñandú como el yaguar no son duplicados de aquellos sus parientes africanos o asiáticos ni viven en un apéndice del mundo. La nomenclatura indígena de la fauna americana es muy rica y puede decirse que los guaraníes tenían un verdadero sistema natural, binominal como el de la zoología descriptiva. Nombres autóctonos no faltan, de lo cual es buen ejemplo el ñandú, así llamado en guaraní, choique en araucano y suri en kichua. Estas cuestiones de zoonimia traen a veces derivaciones insospechadas, como ha ocurrido con el caso del quiyá o coipu, un verdadero roedor y comedor de vegetales, mal llamado nutria por vaga semejanza con la ídem europea, carnívoro por su parte. Más de una vez se ha recomendado anular la crianza en libertad del quiyá en lagunillas donde se criaba el pejerrey, por creer que éste le servía de alimento. Y todo esto debido a un nombre impropio y al supuesto técnico que traía la visión europea de la nutria verdadera. Si tan siquiera le hubieran preguntado a un paisano.

Yo creo que las reparticiones oficiales, como el Consejo Nacional de Educación, deben cuidar estas cosas, ya que son los organismos que aprueban los textos escolares. Y sé que si el actual director general de escuelas de la provincia, que conoce de estas cosas como el mejor y es profundo estudioso de la naturaleza, tiene un hueco en la atención de problemas más urgentes, dará sanas directivas y se ocupará de estos asuntos. Entonces estarán en buenas manos. Porque se comprende el daño que se causa al niño con visiones erróneas y a veces hasta desmoralizantes, ya que puede llegar a tener la idea de que hasta los animales de afuera son el modelo.

Una censura en su más sano sentido, de textos, cuadernos y demás materiales, que los organismos de la educación tienen bajo su supervisión, evitará lo que llevamos relatado y producirá obra beneficiosa. Me parece también una obra útil el que la dirección general de escuelas de la provincia movilice los medios para en-

cargar a las personas competentes la preparación de unas cuantas aves y mamíferos típicos de la tierra criolla, para repartir a las escuelas de la provincia que no tengan su pequeño museito. Naturalmente que existe el criterio acertado para elegir los animales que figuren. Y también creo que el Jardín Zoológico de La Plata, que está llevando a cabo entre otras muchas, una obra muy útil con su fichero explicativo de la fauna destinada a las escuelas, puede hacer lo suyo.

(Conferencia pronunciada el día 19 de Febrero de 1944, por L. S. 11, Radio Provincia de Buenos Aires).

---

## LA ENSEÑANZA SECUNDARIA Y UNIVERSITARIA DE LAS CIENCIAS NATURALES Y EL PAPEL DEL JARDIN ZOOLOGICO

Cualquiera que se interese por conocer o estudiar nuestros animales, sea o nó el universitario que sigue la carrera tan poco productiva del naturalista, habrá notado y se habrá extrañado en un principio de lo que ocurre con los libros de texto de Zoología. Bueno o malo, el texto nos indica ejemplos de cada grupo animal, pero que no son de nuestra fauna. Generalmente se enseña en base a un animal tipo ajeno y que nunca hemos visto, o con datos generales elaborados a través del conocimiento de la fauna holártica. Así y valga como ejemplo, cuando se llega al grupo de los Anélidos y se trata de los Oligoquetos —lombrices de tierra— se muestran las figuras y se detalla la organización de un **Lumbricus**, género que no tiene representantes en la Argentina. Para ciertos grupos sería cuestión que el profesor revisase la bibliografía especializada y encontrará una especie nuestra bien estudiada, tanto externa como internamente. Pero en muchos casos no hay más remedio que acudir al modelo extranjero. Y este problema se debe al escaso conocimiento de nuestra fauna. Fuera de los mamíferos, las aves y ciertos órdenes de insectos, y eso con muchos reparos, poco es lo que se conoce, salvo alguna que otra excepción aislada. Y esto desde el punto de vista sistemático, u ordenación necesaria e imprescindible de las especies por sus afinidades naturales. Taxinomía que viene a ser en la Zoología lo que la Cronología para la Historia o la Cartografía en la Geografía. Claro es que con la sistemática corre parejo el estudio morfológico y en muchos casos de la anatomía interna. Quiero esto decir, en primer lugar, que se necesitan años de dedicación de muchos naturalistas para llegar a tener un cuadro más o menos completo de nuestra fauna. Teniendo este esquema se llegará a poder enseñar la Zoología como sería deseable, una zoología que parta de nuestro país o continente y toque lo de-

más subsidiariamente y no a la inversa como ha ocurrido hasta ahora. Este estudio es sólo un aspecto, porque nada se logra con el conocimiento de conjunto de los grandes grupos del reino animal si no se estudian acabadamente las especies comunes o especies típicas de cada uno. Faltan las monografías específicas, el análisis detallado —cuanto más intenso mejor— de la morfología, de la anatomía y de todo lo demás de esos animales. En el Instituto del Museo de nuestra Universidad varios alumnos han terminado de trabajar sobre formas típicas de peces de nuestras aguas, de importancia comercial o económica, cada uno con una especie determinada y que constituye el tema de sus respectivas tesis. Otros se han encauzado en el estudio de las aves de laguna y de las aves granívoras, de zonas determinadas. El profesor que los ha dirigido, al sugerirles esos temas, ha demostrado una muy acertada comprensión de los problemas de nuestra Zoología, porque esas monografías, resulten grandes o pequeñas, tienen tanto interés y son tan necesarias como las de conjunto. Es estudiar sin desvincularse de los problemas nacionales. Y sin todo esto, no será posible tener un texto de zoología verdaderamente argentino, ni mucho menos las buenas obras de divulgación sobre grupos faunísticos como las tienen en Europa y América del Norte. Algo se ha querido hacer, sin salir fuera de los límites marcados por la enseñanza secundaria, pero si a un ejemplo argentino, pongo por caso, el pejerrey para los peces, le adosamos los caracteres generales y resumidos de todos los peces o la organización interna de una especie europea, con dibujos y todo, el desatino es enorme. Porque no es cuestión de hacer un texto a fuerza de recopilaciones únicamente, de tijeras se dice, porque faltan varios de los pilares de base. Y cuan necesarios son esos manuales que hablen de lo que todos hemos visto alguna vez.

Queda dicho entonces que es lo que se necesita y para hacerlo sobra sitio en la mesa de trabajo para muchos naturalistas. Ahora que por vocación u otras cosas hay muchos más estudiantes de ciencias naturales que hace años, cuando éramos 3 o 4, deberíamos estar a punto para que progrese aceleradamente el estudio de la fauna argentina. No es así sin embargo, fuerza es reconocerlo mal que nos pese. Había más empuje en los tiempos aquellos de Holmberg, de Doering, de los Arribáizaga. Quizás sea que vivimos en épocas más prácticas, mejor dicho, más egoístas. Si por un lado falta dedicación, aún cuando pueda haber capacidad (inútil si no se ejercita o se demuestra) es cosa que tienen que encauzar y estimular las instituciones y los poderes públicos. Porque es difícil hacer ciencia, más o menos grande, más o menos chica, si no se tiene asegurado el pan de cada día; ocurrirá lo que ocurre en cualquier orden intelectual: las vocaciones malogradas,

el dedicarse a cualquier cosa que produzca una mesnada más o menos decorosa dejando de lado u olvidando para siempre aquello que atrae y que ha dirigido nuestros pasos. Si a diez, a veinte naturalistas, o los que sean, con aspiraciones, con tesón, con el mínimo necesario y exigible de capacidad, y con su título, se les solventa un medio de vida para trabajar en la esfera de lo que han aprendido, no para informar expedientes o para evacuar consultas, no es demasiado optimismo esperar que la mitad o quizás las tres cuartas partes de ellos produzcan algo de valor año tras año. Los que no sirven a otra cosa. Falta la dirección y el interés de las autoridades en cuyas manos está gran parte de la solución de estos problemas. Por otra parte, salvo excepciones honrosas, pocos profesores universitarios de ciencias naturales se preocupan en encauzar, en dirigir y estimular algún alumno; no, se los deja en la estacada, habiéndose dado el caso 4 o 5 veces repetido de no dirigirlos cuando se ha tenido la obligación de hacerlo. Gastar dinero en lo que se ha dicho no es tirar plata a la calle, porque a nadie se le ocurrirá pensar que estudiar la vida de los insectos u otros animales vectores de enfermedades o parásitos humanos sea perder el tiempo, o que lo sea conocer las migraciones, la alimentación y demás detalles de las aves o de los peces de importancia económica; y si no tenemos el ejemplo de los asuntos pesqueros nacionales que siempre han andado a tropezones y desaciertos, con un atraso de décadas, porque no se han preocupado nunca de estudiar los problemas necesarios, ni han facilitado ni han dejado el estudiarlos. Otro panorama tienen los botánicos. Ellos poseen un esquema o cuadro de la flora argentina con muchos menos claros que los zoólogos. Existe un Instituto, entre otros de mucho valor, el Instituto Miguel Lillo de Tucumán, con una organización de su parte botánica verdaderamente ejemplar y con un plan de trabajos y una actividad dignos de elogios. No hay nada parecido en Zoología. Este es uno de los aspectos del problema, el que acabamos de bosquejar. Otro aspecto lo constituye la enseñanza deficiente de las ciencias naturales en la Universidad. Deficiencias que no solo se deben a las causas que hemos anotado. Nunca pude dejar de pensar que los programas de estudios universitarios en estas disciplinas son algo pobres. Me refiero especialmente a las ciencias zoológicas, que son las que puedo conocer más. Buenas cosas e insustituibles son la morfología, la anatomía comparada y todo lo demás, con los moldes dejados por un distinguido profesor de hace 30 años. Pero donde queda, por ejemplo, el estudio del funcionamiento de la máquina animal. Lo que somos de fisiología los doctores en ciencias naturales, es deplorable. Conocemos un animal por fuera y por dentro, con todos los pelos y señales, pero inanimado y sin vida, y cuando llega a moverse o a respirar lo hace a la manera de



los dibujos animados de la primera época, a tropezones. Y esto que me atrevo a decir yo, no es más que el reflejo de semejantes palabras pronunciadas por alguien con mucha más autoridad, tanta que se le ha llamado el pontífice de la fisiología argentina. Necesítanse programas más amplios, otras materias, a pesar del "riesgo" de que la carrera del doctorado en ciencias naturales se alargue hasta ser de 5 o 6 años. ¿Es que son menos los que estudian el futuro médico, el agrónomo o el ingeniero? Un Doctorado como el de nuestra Universidad, de 4 años (aparte la tesis), es muy pobre, y demás está decir que no son más ricos los de las demás universidades. En un solo curso no puede tratarse como se debe la morfología, la anatomía, la sistemática, la fisiología, la embriología, etc., de los invertebrados y en otro curso todo lo que pueda caber en el estudio de los vertebrados. Por fuerza se llega a una enorme síntesis, o se dejan de lado partes importantísimas, en perjuicio de la formación de los naturalistas. Sé cual es la objeción. Habría que crear nuevas cátedras y con ellas todo lo que se precisa, y estos no son tiempos de agrandar los presupuestos sino reducirlos, según parece. Pero entre tanto, porqué no se dá mayor intensidad a la enseñanza. Podrían implantarse los trabajos de seminario e instaurar cursillos anexos dados por profesores adjuntos. La lectura de obras y su interpretación escrita provocaría una ampliación del limitado horizonte de más de un estudiante, tan dados a no tocar otra cosa que los apuntes. Los famosos apuntes. Si aparte de los trabajos prácticos, el estudiante se ve obligado a leer un buen libro, o a comentar y razonar observaciones personales hechas del natural, y a presentar un resumen o cosa parecida, pongo por caso, de 1 o 2 libros por año y por materia, su aprendizaje saldrá de los moldes gastados e improductivos. Buscando libros sobre temas o puntos que apenas o nada se enseñan por la restricción de los programas, se resolvería en parte y por ahora la ignorancia de aspectos fundamentales.

El Jardín Zoológico de La Plata está a un paso del Colegio Nacional y del Instituto del Museo donde hasta ahora se han dictado las clases universitarias de estas disciplinas. Pues bien ¿cuándo se ha dado una clase formal tomando como ambiente el parque zoológico y teniendo a la vista los animales mismos? He pasado mis años de estudiante y si he ido al Jardín Zoológico ha sido por mi cuenta. No hay mejor enseñanza que la impartida con un material de estudio tan espléndido. Allí los tenemos a las aves y a los mamíferos, frente a frente, con la realidad que les dá la vida. Y tengo por seguro que una clase así, siempre que no se tome como pretexto para un paseo más, valdrá por 2 o 3 de las otras. Además allí hay material

para observaciones personales que pueden concretarse por escrito formando uno de los trabajos de seminario. Cuando el doctorado en ciencias naturales incluía, hasta hace pocos años, un curso de dibujo que se daba en la Escuela Superior de Bellas Artes, y donde todos perdíamos el tiempo, nadie pensó que era más productivo ir al parque zoológico y tomar apuntes del vivo, aunque fueran dislocados, y no copiar hojas de yeso. Además de todo ésto, la obra que está llevando a cabo la dirección del Zoológico con su fichero explicativo de los animales, puede y debiera ser aprovechada, no sólo por las escuelas comunes sino también por el Colegio Nacional.

Machacar sobre estos temas, dentro de lo que a ellos les toca, no carece de importancia. Pero no hay que dejarse ilusionar tampoco con los breves reflejos de las mojigangas científicas, porque las ciencias naturales no avanzan por más propagandas en rotograbados dominicales, y por el peso de lo que han hecho ilustres personalidades ya fallecidas, sino se trabaja ahora y de verdad.

Problemas todos, que al fin y al cabo, no tienen un interés teórico solamente, pues están en estrecha relación con un mayor aprovechamiento de nuestras riquezas naturales.

(Conferencia pronunciada el día 1º de Abril de 1944, por L. S. 11, Radio Provincia de Buenos Aires).

---

## FRANCISCO JAVIER MUÑIZ: EL INICIADOR

---

Por fuerza habrá que comenzar este ciclo de naturalistas argentinos hablando de Don Francisco Javier Muñiz, y es forzoso porque fué el primer naturalista argentino y el primer sabio de nuestra patria. No creo que quepa mejor comienzo, además de la piadosa casualidad de ser hoy, 8 de Abril de 1944, la fecha en que se cumplen 73 años de su muerte. No hay que creer que el doctor Muñiz, porque lo era de verdad al revés de lo que ocurre con otros, brilló solamente en este aspecto. Fué ilustre médico, creador y organizador de la sanidad militar argentina y de la medicina de guerra, descubridor de la vacuna indígena contra la viruela, soldado de la patria a la que cedió su pobre sangre de niño de 12 años y más tarde su sangre viril. Por sus méritos verdaderos, porque si fué cirujano militar lo fué en la línea de fuego, llegó a teniente coronel, y esto no ha quedado olvidado en las rapsodias sobre el tema. Y si salvó al general Lavalle en la guerra con el Brasil, no por ello emigró a Montevideo ni se peleó con don Juan Manuel.

Don Francisco Javier era de la villa del Luján, donde nació en 1795, y allí vivió largos años como médico de policía, como vacunador oficial, haciendo bien al prójimo, estudiando y haciéndose acreedor al reconocimiento de nosotros y de la ciencia universal. Si lo vemos según se muestra en una fotografía que se tomó ya de anciano, nos recuerda un irlandés rubicundo y afaible, de blanca barba y frente despejada, a pesar de la pura ascendencia hispana que corría por sus venas y de ser sus padres también argentinos.

Su labor de investigador de la Naturaleza, que eso es ser naturalista, basta que para que se gane la admiración de los argentinos, aunque su faceta de hombre de ciencia fué primero comprendida y premiada por los extranjeros que por nosotros. Su ejemplo debiera ser leche intelectual para la juventud con aspiraciones a la investigación de cualquier orden, porque trabajó

en el campo, con muy pocos medios y escasos libros, demostrando que vale el hombre más que los grandes laboratorios y las grandes bibliotecas que sin uso no sirven para nada. Antes que cualquiera fué el primer paleontólogo argentino, el hombre que desenterraba huesos y los estudiaba para saber como eran los animales de antes, los antediluvianos, como les decían. En la laguna de Chascomús y sobretodo en las barrancas del Río Luján, buscó con benedictina paciencia los restos de animales extinguidos. Así fué que descubrió y bautizó al formidable tigre fósil de enormes colmillos, el **Smilodon bonaerensis**, y encontró esqueletos muy completos de animales que llegaron a ser populares cuando Ameghino.

Nos ha dejado una obra maestra en su género, la descripción de las costumbres del ñandú, verdadero trabajo de observador sagaz, de naturalista de campo, no de gabinete. Esas observaciones no han sido superadas, y leyéndolas uno se pregunta cuanto es lo que hemos perdido al no haber escrito más sobre temas semejantes. Y no fué ciertamente hombre ocioso, pues fué su vida continua dedicación y ayuda a los demás, en lo que al tiempo se le iba, más aún con los sufrimientos físicos que tuvo especialmente de joven. De ese ajetreo entre sus acciones civiles y militares, le quedó el tiempo de escribir varias cosas, cortas pero muy valiosas, en forma de artículos que enviaba a la Gazeta de Buenos Aires, más algunos manuscritos y sus cartas que es todo lo que en forma escrita dejó a la posteridad. Lo consultaba el famoso Carlos Darwin y con justicia dejó constancia del nombre de su corresponsal argentino en una de sus obras. Preocupado el inglés por lo que había oído decir del gañado ñato, cuando preparaba y maduraba su conocido "Origen de las Especies", le mandó pedir por intermedio de un compatirota, a Don Francisco, lo que supiera del asunto. Y se despachó Muñiz con un informe donde puntualiza con cuidadosa prolijidad todo lo que hoy sabemos del gañado ñato. Pero hay más. Allí desliza unas observaciones propias tan sugerentes, que dan la impresión a quien conozca los escritos darwinistas, de que es muy probable que esas sugerencias hayan dejado una impresión y un recuerdo perdurables en la elaboración de las teorías de Darwin.

Fué el primer argentino que compiló datos sobre ergología indígena, adelantando un esbozo de división etnográfica de los patagones que luego fuera aclarada y presentada en forma metódica por Lehman Nitsche. A su penetración científica no escaparon otros temas, como la estructura de los terrenos pampeanos, un curioso terremoto muy mentado para el que aporta una hipótesis electromagnética, la araucarias fósiles de Mendoza y otras cosas.

Sarmiento descubrió a Muñiz y lo presentó al conocimiento y al respeto de sus compatriotas, pero eludió naturalmente todo aquello que recordara al hombre que vivió los años de rozas sin quejarse. La Biblioteca Cultura Argentina editó un tomo con sus escritos científicos, por cierto que incompleto. Con todo eso, el nombre de Muñiz, a pesar de la calle y del hospital que llevan su nombre en la capital federal, ha pasado desapercibido casi por completo para la masa del público. Quienes lo conocen en su aspecto de hombre de ciencia son los médicos, porque figura con relieve enorme en la historia de la medicina argentina, como que entre tantas cosas fué el primer especialista en obstetricia. Como cirujano militar lo ha glosado el General Garmendia y no falta en las rapsodias de menor cuantía. También acaba de aparecer un libro sobre el sabio, obra de un profesor platense.

Para conocer los puntos que calzaba, que eran muchos, para aquilatarlo como argentino y como hombre, bastará saber que con motivo de la guerra con el Paraguay, nada menos que a los 70 años, ofreció sus servicios de cirujano al gobierno ofreciendo al mismo tiempo la renuncia de su sueldo. Porque no era de aquellos que renuncian al cargo honorífico guardándose el rentado, a pesar de que ambos emanen de la misma fuente. El vicepresidente de la República en aquellos tiempos, que lo era Don Marcos Paz, le contestó con la carta siguiente que no tiene desperdicio: "He recibido su apreciable con la del, 9 del corriente, en la que manifiesta su resolución de renunciar al sueldo que el Gobierno le ha designado como compensación a sus servicios. La carta de Ud. la llevé al acuerdo de Gobierno, y en el acuerdo se resolvió no acceder a la petición de Ud.. No podía ser de otro modo. El Gobierno no puede aceptar tantos sacrificios, porque sería abusar del patriotismo y generosidad, que tanto ha demostrado Ud. en esta y otras ocasiones. Si Ud. fuera un hombre de fortuna, yo no habría vacilado en apoyar su petición, pero como me consta que Ud. vive de su trabajo, no es posible privarle de una remuneración que apenas alcanza para atender a sus necesidades, pero que nunca podrá ser una compensación por sus importantes servicios. Demasiado sé que un hombre de avanzada edad y salud delicada vaya a cuidar de nuestros heridos y enfermos, para que pueda el Gobierno consentir que ese hombre viva a sus expensas. No señor Muñiz, el Gobierno no puede aceptar ese sacrificio más; en los que Vd. ha hecho ha probado ya de cuanto es capaz su abnegación y patriotismo, que le han hecho acreedor a la gratitud del gobierno y a la distinción de sus compatriotas".

Recientemente el Jardín Zoológico de la Plata adoptó su nombre para bautizar el fichero-biblioteca que inaugurara y por su intermedio se ha propuesto que el Gobierno de la Provincia

lance una edición oficial de los escritos del primer naturalista argentino. Es de esperar que así se haga y es seguro que esa edición no estará amenazada de la persecución póstuma como le sucedió a las del paleontólogo Kraglievich. Con ello habremos cumplido con un deber impostergable.

(Conferencia pronunciada el día 8 de Abril de 1944, por L. S. 11, Radio Provincia de Buenos Aires).

## EL PRIMER ENTOMOLOGO ARGENTINO: FELIX LYNCH ARRIBALZAGA

---

Félix Lynch Arribálzaga también fué un iniciador: el primer argentino que publicó estudios científicos sobre los insectos. El y su hermano Enrique formaron parte de aquel núcleo de jóvenes argentinos, con Holmberg, el perito Moreno, Aguirre y Ameghino, que marcaron un jalón en la cultura científica del país. Vivió muy poco, apenas 40 años, de 1854 al 94, y dentro de 2 días, el 10 de Abril, se cumple el quinquagésimo aniversario de su muerte. En la mañana buscó la noche, pero esa mañana de Lynch Arribálzaga fué productiva. Vivió a campo, en los pagos de Baradero y Chacabuco, donde recogió una buena colección de insectos que le fueron dando motivo para importantes estudios de entomología. Esas colecciones, puestas en 26 cajas con su mueble, además de su biblioteca científica de 121 volúmenes con 291 folletos, las entregó un año antes de su muerte al Museo de Historia Natural de Buenos Aires. Y como no era interesado ya había donado a la Biblioteca Popular de Jujuy sus demás libros.

La labor científica de Lynch Arribálzaga pasó entre la más completa indiferencia y desconocimiento, salvo para algunos pocos de su círculo, y era sin embargo conocida entre los centros de estudio del extranjero, cuyos exponentes, como Raphaël Blanchard, Kraatz, y otros, le dedicaron elogios. En 1881, Nicolás Avellaneda, ex-presidente de la República, tuvo una frase de elogio para nuestro entomólogo cuando habló de la Sociedad Científica Argentina, y creo que en vida fué el único que recibió de un argentino ajeno a los estudios científicos. En total se le deben 15 trabajos publicados, aparecidos en "El Naturalista Argentino", entre cuyos fundadores se contaba, en el "Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba", en los "Anales de la Sociedad Científica Argentina" y en la "Revista del Museo de La Plata". Pero dejó numerosos manuscritos, desgraciadamente incompletos, en manos de su hermano Enrique. La importancia de su obra científica es grande: la monografía sobre los mosquitos

argentinos fué la segunda investigación de conjunto sobre los cucúlidos que apareciera en la literatura mundial. En ella sienta nuevos conceptos y descubrimientos morfológicos, seguidos por especialistas posteriores y base de nuestro conocimiento sobre ese grupo. Asunto que interesa sobremanera en Medicina humana por ser los mosquitos transmisores de varias enfermedades. El completo estudio sobre los estafilínidos de Buenos Aires marcó rumbos en el tema. Estas investigaciones, carentes de brillo y de relieve para quien es ajeno a esos misterios, significa una enorme suma de trabajo acumulado, de paciencia y pertinacia, y de conocimientos muy profundos. No hablan a la imaginación de la gente como los estudios de animales extinguidos que luego se arman en los museos para ilustración popular. Y sin embargo las relaciones con la epidemiología humana que los que han hecho trabajos de Arribáizaga tienen mayores alcances útiles en sus retos naturalistas alcanzando renombre y distinciones. Si pasó desapercibido a los ajenos al pequeño círculo de estudiosos, más lo fué después de su muerte. El día del sepelio en la Recoleta tuvo un sólo discurso, el del impagable Eduardo Ladislao Holmberg, su amigo de 20 años, unas líneas en los "Anales de la Sociedad Científica Argentina" y una biografía anónima en "El Colono" de Resistencia. Un silencio de 30 años pasó como una losa sobre su recuerdo, hasta que la Sociedad Entomológica Argentina instituyó un premio con su nombre y el Consejo Deliberante de la ciudad de Buenos Aires dispuso en 1928 bautizar una calle: Félix Lynch Arribáizaga.

Es otro ejemplo de perseverancia, de persona que se forja a sí misma, ya que llegó el primer año de ingeniería que abandonó para emigrar al Paraguay. No fué óbice para que leyera y aprendiera, además de su rico caudal de conocimientos zoológicos, el inglés, el francés y el alemán, llegando a dominar los molestos latines sin ayuda de maestro. No necesitó tampoco de dibujantes que le ahorraran el trabajo, porque aprendió por sí mismo a dibujar, prueba de lo cual son las magníficas láminas coloreadas de una de sus monografías. Personas como él, sin ambiciones políticas, que no ocupara cargos públicos, pero que fué un investigador callado y sobresaliente, merecen ciertamente algo más de lo que tuvo. Somos nosotros los que debemos trabajar para tratar de ponernos a su altura, alentados por su obra y la de sus colegas.

(Conferencia pronunciada el día 8 de Abril de 1944, por L. S. 11, Radio Provincia de Buenos Aires).



## LA FAUNA DE TRES ARROYOS

---

La fauna de una región como la de Tres Arroyos no vale sólo por la belleza del colorido o de las formas, en una palabra, por la emoción estética que pueden procurar, o por ser objeto de la caza dominguera. Tienen los animales funciones de gran importancia al formar un conjunto equilibrado a la manera de los platillos de una balanza múltiple. Esto lo han demostrado los estudios llamados de conservación. Así es que estas cuestiones tienen una repercusión directa en la economía de la región. Quien conoce de cerca al indeseable zorrino (***Conepatus suffocans***) creerá que sirve únicamente para molestar o para conseguir sus cabécitas con fines de peletería. Pues este bicharraco se alimenta de gran cantidad de larvas subterráneas de coleópteros (melolontoides) que a su vez comen las raíces vegetales. Piénsese entonces que por cada zorrino muerto habrá muchos más insectos dañinos para la agricultura. El hombre, por su misma condición de ser civilizado, ha exterminado siempre a la fauna silvestre, sea de intento, sea inadvertidamente. Es por eso que los estudios de conservación de las especies tienden no sólo a proteger los animales salvajes sino a inculcar esas ideas en los niños y en los adultos. Sabemos que hace muchos años corrían los graciosos venados (***Ozotoceros bezoarticus***) por estas pampas, que ahora están prácticamente extinguidos en la provincia de Buenos Aires. Esta desaparición es una consecuencia del avance de los alambrados, de enfermedades ajenas —la aftosa del ganado vacuno— y de la persecución directa. Se hubieran salvado si uno o dos estancieros hubiéranse preocupado hace 60 o 70 años de no matarlos en sus predios. El mismo puma, el salvaje puma (***Puma concolor puma***) vivió una vez aquí mismo, como los que ahora quedan en la Sierra de la Ventana. Como un reflejo de los famosos gliptodontes de los tiempos remotos, tienen aquí el peludo y el piche llorón, ***Chaetophractus vellerosus***. El mundo de las aves es rico en forma y colores. En las lagunas del partido viven los flamencos, bandurrias, garzas y cuervillos. Quienes ha-

yan visto tanto las gaviotas que ni las miran, sabrán seguramente que aquí hay dos especies, llamadas técnicamente **Larus maculipennis** y **Larus dominicanus**, que anidan en las lagunas y representan un insecticida mejor que cualquiera que podamos fabricar. Por eso es que la mantención de las lagunas en su estado natural, la protección de estas aves útiles, redundará en beneficio de los trabajos agrícolas. Si hay que dejar exteriorizarse de vez en cuando el espíritu de cazador que creo todos llevamos dentro, busquemos en todo caso las avutardas (**Chloehaga picta**) y los loros barranqueros (**Cyanoliseus patagonicus**), que esos sí son enemigos declarados de los sembrados de maíz y los trigales. Entre las aves típicas de esta zona sobresalen los bellos cines de cuello negro (**Cygnus melancoriphus**), los flamencos (**Phoenicop-terus ruber chilensis**), los gansos blancos como la nieve (**Coscoroba coscoroba**). Sin olvidar ciertamente el hornero tan criollo, símbolo de trabajo y de virtudes (**Furnarius rufus rufus**).

No sólo la agricultura se beneficia con las aves que destruyen insectos dañinos y alimañas. Todos sabemos que en los campos viven ratoncillos y lauchas, ciertamente no las caseras que son cosmopolitas y extranperas, sino las indígenas. Estos, lo mismo que los cuises como el **Cavia pamparum**, son mantenidos a raya por el chimango y en general las rapaces que llamamos falconiformes en lenguaje pretencioso. Si así no fuera, estos roedores serían una plaga, invadirían los campos, destruirían cosechas. Y aún más. Como se ha demostrado que pueden ser receptáculos vivientes de ciertos virus productores de enfermedades profíleración exagerada de roedores agrestes. Por todo ello, rehumanas, se comprende el mal posible que puede causar una pito, la fauna de una región es asunto digno, de estudio y se impone la protección de los animales silvestres y se vé la utilidad de exhibirlos y hacerlos conocer.

Quizás muchos ignoren que los chorlos graciosos (como el **Pluvialis dominicus** entre otros), que aquí viven durante el verano, viajan miles y miles de kilómetros para pasar el invierno nuestro en la América del Norte, donde anidan. Anoche, prestando oído, se oía el aleteo y los grititos de muchos chorlos que se estaban reuniendo para disponerse al largo viaje. Pero seguramente nadie sabrá que las grandes rutas interamericanas que los aviones se superponen, están calcadas en el recorrido que siguen y otras aves migratorias.

En Tres Arroyos hay muchos otros animales interesantes. Las víboras y las culebras como el **Bothrops alternatus** y las **Rhadineas**, y los resbaladizos batracios, sapos y compañía, corrientemente son perseguidos, aplastados o cuando menos evitados con disgusto. Pero si todos tuviéramos presente que esos animaluchos no ha-

cen daño al hombre, sino que se alimentan de insectos perjudiciales, que destruyen la **Latrodectus mactans** —la araña rastrojera de veneno mortal— es seguro que no los persiguiríamos.

En el río Quequén Salado se produce lo que se llama una mezcla de faunas. Los peces del mar como la **Pogonias chromis** o corvina negra, la blanca, la lisa o **Mugil platanus**, los lenguados del género **Paralichthys** y las lengüitas, entran por la boca del río y se mezclan con peces de agua dulce, bagres sapos por ejemplo. Este fenómeno es un tema que puede ocupar mucho tiempo en los desvelos de un naturalista, con resultados prácticos en los problemas de la pesca, por ser de utilidad la determinación de los lugares de desove, de penetración máxima y de tantas cuestiones más. En los arroyuelos nada las **Jennynsia lineata**, que aquí llaman "mojarritas", el dentado voraz y las **Corydoras** o tachuelas de aspecto arcaico.

Por las orillas blandas y barrosas de algunos sectores del río andan los cangrejos gregarios en cantidades enormes, ablandando el terreno ya flojo adonde no se aventuran los animales. No faltan las almejas en la arena y otros animales marinos. Ahora que existe el Museo Regional los niños no tendrán que contentarse con el dibujito más o menos bien hecho del libro de texto para saber como son las estrellas de mar y los erizos, pues allí en las vitrinas los pueden ver a su antojo. Y luego vendrán las cajas con el variado mundo de los insectos, todos clasificados por quien sabe hacerlo, para que no falte nada.

Podemos decir entonces que la exhibición de los animales de la zona, como lo ha hecho este Museo Regional, no llena solamente un fin de enseñanza directa. Es una obra que complementada con instrucciones, una guía, disertaciones periódicas, harán ver a todo el mundo que los afanes y desvelos de la acción humana en sus múltiples aspectos económicos, no depende sólo del hombre; depende y mucho de los animales útiles. Proteger la fauna regional, enseñar a no destruir tontamente las aves de laguna, demostrar el papel que juegan los animales agrestes en la conservación de las riquezas naturales, viene a ser tan útil y provechoso, al par que más barato, como poner barreras contra la langosta.

(Conferencia pronunciada en la Biblioteca Popular Sarmiento, de Tres Arroyos, el 23 de Abril de 1944, con motivo de la inauguración del Museo Regional).

## FRANCISCO P. MORENO

---

Hace poco tiempo el país recordó al “perito Moreno”, como suelen nombrarlo con una estatua en San Carlos de Bariloche y llevando sus restos a una isla del Lago Nahuel Huapí, para que allí reposaran en el sitio mismo que cimentó su gloria. Con justicia figura entre nuestros próceres civiles. Fué enorme su labor de patriota como primer argentino blanco que pisó y exploró tierras del indio argentino en la ignorada Patagonia. La nación ha de estarle agradecida a varones como éste, que reivindicaron tierras nuestras, tierras que un ilustre argentino obcecado considerara como ajenas con verdadero extravío. No en balde su tenacidad, su enorme voluntad y su trabajo motivaron que los discutidos límites con Chile se corriesen más al oeste de lo que estuvieron por fijarse. Su labor de geógrafo y explorador, reconocida desde temprano por muchas entidades científicas del viejo mundo, que lo fueron incorporando a su seno, es una de las más grandes que haya cumplido argentino alguno.

Nació en Buenos Aires en 1852, hijo de argentinos; su padre, de familia española radicada desde fines del siglo XVIII, y su madre hija de un oficial inglés de los que vinieron con las invasiones. Ya de adolescente fué atraído por las Ciencias Naturales y sintió un impulso tiránico por conocer y estudiar las tierras ignoradas de la patria adonde el blanco no había llegado.

Fué hombre de acción más que de pensamiento y toda su vida lleva el sello del que se forma a sí mismo por esfuerzo propio y lejos de las aulas universitarias. Pero no hay desmedro en llamarlo doctor pues lo era “honoris causa”. Su mérito de naturalista no es ciertamente el de investigador de gabinete, porque la producción científica no era su destino. Con todo, escribió tres trabajos sobre temas antropológicos y ocho sobre la fauna extinguida del país, que revelan que estaba dotado de la capacidad del investigador. Su valor real fué el del organizador gigantesco, el hombre que dejó poco a poco menguar su producción escrita para dedicar su genio, su certera visión y su terrible voluntad al adelanto de las ciencias naturales.

De sus exploraciones obtuvo notables piezas producidas por los indígenas, valiosos restos humanos, con los que formó un museo particular. Apenas si tenía poco más de 20 años cuando Broca señaló el valor del Museo Moreno. Vicente G. Quesada, ministro de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, tuvo el mérito de haber visto la importancia de la obra juvenil de Moreno. En 1877 proponía a la Legislatura la creación de un Museo de antigüedades americanas con la "base del Museo formado por el atrevido explorador Francisco P. Moreno", según sus mismas palabras. Esas colecciones estaban en la quinta paterna en Buenos Aires, en un galpón donde dormía su dueño. La insinuación del Dr. Quesada llegó directamente al explorador y llegaron a una solución: él donaba sus colecciones y el gobierno creaba un Museo nombrándolo director vitalicio. La Ley se sancionó el 8 de Octubre de 1877 y se promulgó el 17 del mismo mes. En un local central se abrió al público el 1º de Agosto del 78. Luego, con la fundación de La Plata, se comenzó la construcción del edificio actual, solemnemente inaugurado en 1885, pasando al Museo a depender de la Universidad Nacional de La Plata cuando su creación. Su gran labor de naturalista, fué, pues, la fundación y la dirección del Museo de La Plata, y puede decirse que nombrarlo es nombrar a Francisco P. Moreno. Moreno puso todo su entusiasmo y su fuerza en engrandecerlo, y a fé que lo consiguió: Un sólo detalle dará la medida de ello :en la inauguración primitiva de 1878 el material arqueológico y antropológico se exhibía en 14 estantes.

Siendo un hombre de cultura propia y procurada entre las alternativas de sus expediciones, tenía sus lagunas que él mismo conocía. Su amigo Quesada le sugirió una ida a Europa para mejorar su preparación. Hizo el viaje en 1878 con un plan metódico de estudios y siguió los cursos de incógnito, ya que llamaría la atención la asistencia a clase del Director del Museo, del explorador y geógrafo de fama notoria. Pero no duró mucho el incógnito, pues lo descubrieron en el aula del profesor Broca. Invitado a dar conferencias y a escribir artículos, agasajado como sabio exótico, desde ese día no pudo continuar su propósito.

Supo rodearse de un núcleo de especialistas y hombres de ciencia que trabajaron con ahinco, estimulados y dirigidos por él mismo. Algunos años después de la fundación del edificio definitivo aparecieron la Revista y los Anales del Museo de La Plata, donde colaboraron ilustres exponentes de la ciencia. Demostraba entonces Moreno haber alcanzado los propósitos fundamentales que lo dirigían: la exploración del territorio nacional, el estudio de sus producciones naturales y la exposición al público.

Cuando su actuación como perito argentino en el asunto de límites con Chile y al ser nombrado diputado al Congreso, comprendió Moreno que no se podría dedicar al Museo como lo había hecho hasta entonces y renunció a seguir al frente. El mismo nos ha dejado sus ideas al respecto, que revelan el hombre recto y poco ambicioso que era; palabras que bien pueden servir de norma. "La dirección de un Museo semejante, exige tiránicamente, la dedicación exclusiva de la vida entera: así lo concebí y ejecuté hasta que el gobierno reclamó mi colaboración en la cuestión de límites. Es cierto que he prestado en esto un servicio grande a mi patria, consagrándole cuanto en tal sentido pude idear y ejecutar, pero reconozco que eso me ha desviado de las tareas de esa dirección y me he visto impedido de continuar vigilando el desenvolvimiento del Museo al principio. Y esa solución de continuidad de mi situación ya no admite enmienda: debo cargar con sus consecuencias. Dejo en la instalación del Museo en las colecciones reunidas, en el personal organizado, en la Revista y los Anales, la prueba de que mi paso no ha sido estéril, pero la exigente conciencia reclama mi eliminación, porque considero que debe reemplazarme quien esté resuelto a dedicarse por entero a la tarea, sin reato de género alguno; me fuera dado a mí hacerlo todavía así ahora, como me fué antes posible verificarlo, ciertamente no abandonaría mi puesto de lucha. Y habría circunscripto cada vez más mi actuación a dirigir la labor conjunta del Museo y sacrificar, en la medida de lo necesario, la producción: el ejemplo de Burmeister, absorbido por sus personalísimos trabajos y convirtiendo al Museo de la Capital en exclusivo laboratorio para sus fines especiales, demuestra elocuentemente que para el país y para la Institución científica confiada a su dirección, habría sido preferible que fuera más director que sabio investigador. A los especialistas debe dárseles la oportunidad de dedicarse a las investigaciones con toda amplitud, pero fuera de la Dirección de esos establecimientos, que sufren de la exclusividad del sabio, olvidado de todo lo que no se encuentre en la zona visual que forzosamente limitan las anteojeras de su especialidad. De ahí que consecuente con esta convicción, haya preferido ser verdadero director antes que investigador especialista. Ahora bien: amo al Museo como creación mía, por sobre todas las cosas y ambiciono que se convierta en una Institución que atraiga y concentre la atención del mundo científico: le he dado ya lo mejor de mi vida; ahora deben venir otros y ampliar y completar la tarea".

Si enfocamos al Dr. Francisco P. Moreno como naturalista, existe otro aspecto aparte del reseñado. Es bien sabido que el Congreso Nacional le regaló por su actuación en servicio del país,

una gran extensión de tierras en la región de los lagos del Norte patagónico. Con visión admirable eligió una parcela de 3 leguas y las donó a su patria para formar un parque nacional. Este es el actual parque nacional de Nahuel Huapi y constituye el primer paso en el país en materia tan importante. Demuestra este acto de Moreno su conocimiento sobre lo que es la naturaleza y del peligro de las transformaciones futuras. No pudo él ver como se ha falseado su objetivo, porque es seguro que su visión no incluía los ciervos indios y europeos y los faisanes, como formando parte del acervo natural de una región argentina.

Abandonada la dirección del Museo y terminado felizmente el asunto de límites, se encontró fuera de su centro y se dedicó a ordenar apuntes y recuerdos que aparecen en sus Memorias. Creyó quedar olvidado y fué en ese momento de depresión cuando recibió la medalla Jorge IV que entrega la Real Sociedad Geográfica de Londres a los servidores más grandes de la ciencia. Casi los últimos 20 años de su vida, hasta su muerte en 1919, los pasó en la vieja quinta de la calle Caseros, dedicado a distribuir recursos a los niños y jóvenes desamparados, y en patrióticas preocupaciones por el bien de su país. Porque en esto, como en haber costado de su peculio los cimientos del edificio que hoy ocupa el Museo de La Plata, revela su generoso desprendimiento. Un año antes de su muerte escribía: "No puedo dormir pensando en lo que hay que hacer para la mayor grandeza y defensa del país, y mi falta de fuerzas, de recursos y de vida, para hacerlo comprender en esta capital tan extranjera para los nativos...".

Supo traer al Museo de La Plata varios indígenas que allí vivieron en medio de los testimonios de su raza. Hasta hace algunos años, estaba don Juan Coñuel en funciones de portero, como retazo y recuerdo de las exploraciones patagónicas; cuando murió el recuerdo de Moreno pareció hacerse menos tangible. En el Museo de La Plata existe una sala llamada sala Moreno, donde se guardan religiosamente testimonios del grande hombre. Allí están sus libros, objetos personales, su retrato, como reflejos de un gran argentino. Desgraciadamente permanece cerrada y el público no tiene acceso. He visto repetidas veces el interés de muchos en penetrar en el recinto que guarda un pedazo del alma de Francisco P. Moreno y hago votos porque ese interés sea atendido.

(Conferencia pronunciada el 29 de Abril de 1944, por L. S. 11, Radio Provincia de Buenos Aires).

## EDUARDO L. HOLMBERG

---

Eduardo L. Holmberg fué un hombre múltiple. Su genio proteico se desparramó en muchos aspectos de las ciencias y de las letras, y en verdad no tiene parangón entre los que han sido en el medio intelectual argentino. Pero si mucho hizo en asuntos tan dispares como la descripción científica de abejas y de arañas, de moluscos, batracios, reptiles, aves y mamíferos, como en tratar temas de botánica, arqueología, en proyectar edificios, en ser periodista, traductor de Dickens, autor de un voluminoso poema en verso, políglota, cuentista y divulgador de las ciencias, publicista y ensayista, no menos verdad es que, lo hizo bien.

En 1874, apenas si tenía 20 años, escribió su primer trabajo: "Los benefactores y enemigos de la agricultura", iniciándose así en los estudios de entomología —la ciencia de los insectos— que lo cuentan entre los mejores y los primeros cultores en el país. Y desde entonces no se dió descanso hasta los 70 años o poco más, se sumerge en una penumbra intelectual prolongada hasta su muerte, acaecida a los 85 años en 1937. Hasta entonces era el decano de los naturalistas argentinos junto a Enrique Lynch Arribálzaga, que falleciera poco antes. No hay duda de que si grande fué su inteligencia y vasta su cultura, no poco era lo que traía de cuna. Su padre, Eduardo Holmberg, fué un distinguido militar que sirviera como oficial en el ejército de Lavalle, a su vez hijo del barón de Holmberg, de origen sajón, que vino a luchar por la causa de la independencia con San Martín y Alvear. ya fogueado en las guerras napoleónicas. Este su abuelo, con otros europeos que atraídos por una causa tan bella como lejana vinieron a América a luchar por una libertad que no era la suya, tendría, así lo supongo, espíritu ágil y decidido, sangre generosa y aventurera. Uno de los rasgos personales de Holmberg fué su espíritu bohemio, quizás herencia de su abuelo.

El y otros jóvenes de la época, como su amigo y compañero Enrique Lynch Arribálzaga formaron en la década del año 70 un grupo de entusiastas y desinteresados, que iniciaron en una forma



orgánica el cultivo de las ciencias de la Naturaleza. Una de las muestras de ese entusiasmo desbordante fué la creación del "Naturalista Argentino", revista de corta vida donde inserta varios de sus primeros trabajos. Marcan una época en la historia científica e intelectual argentina que quizás no se haya repetido con el mismo brillo. La presencia de Burmeister, insigne representante de la ciencia oficial europea, venido definitivamente al país en 1862 para organizar y dirigir el Museo Nacional de Historia Natural, seguramente fué un acicate poderoso para estos jóvenes de la tierra del trigo y del ganado. Es de pensar también que la presencia de Weyenbergh, Doering y otros hombres de ciencia europeos, incorporados en esos momentos a la Universidad de Córdoba, dieron sino el clima necesario —ya que no dejaron discípulos— el ejemplo. Quizás el estímulo al trabajo fecundo lo recibió Holmberg de otra manera. Siendo tan argentino como siempre lo demostró sobradamente, comprendió seguramente la obligación moral que tenían los argentinos cultos de hacer punta, de no tener que seguir acudiendo a los hombres de afuera para desarrollar las disciplinas científicas en el país. Y su obra toda lo prueba.

Holmberg fué el primer exponente argentino defensor de las teorías darwinistas, sosteniendo con ese motivo una polémica con Burmeister, en la que desplegó un acopio de conocimientos y una habilidad muy raros de darse a sus años. Hasta 1880, en que se recibe de doctor en medicina con una tesis sobre el fosfeno, ya llevadas publicadas varias investigaciones sobre la fauna argentina y tenía un nombre hecho en las ciencias naturales. Por otra parte, nunca ejerció de médico. Por esos tiempos, antes de los 30 años, viajó por Salta, el Chaco, Misiones y el sud de la provincia de Buenos Aires, publicando luego interesantes resultados sobre aves, mamiíferos, y arácnicos que observa y colecciona. Hay un hecho insólito que debe retener nuestra atención. Es bien sabido que en 1872 se realiza la expedición militar al Río Negro, planeada y dirigida por Julio Roca, militar de 36 años entonces. Agregada a la columna va una comisión científica que se ocupa de estudiar y recoger muestras de las riquezas naturales de esa región desconocida. El joven Holmberg de 18 años fué con ella recogiendo piedras, plantas o insectos, y tuvo a su cargo el estudio de las arañas y de los insectos que con los informes de otros naturalistas se publicaron más tarde en los resultados científicos de la expedición. Es sorprendente que en aquella época los hombres que ordenaron esa avanzada al "desierto" comprendieran la importancia del estudio científico encarado en esa forma, desde el principio. Y es insólito porque no lo han comprendido casi ninguno de los conductores de épocas más recientes. Al general Roca se le debe en parte la anexión de la comisión científica, y si se le llamó luego "el zorro"

en la jerga político criolla, se vé claramente que sabía ver más allá y rastrear por el camino exacto en asuntos tan apartados de su actuación corriente.

Su saber tan grande como incomparable entre nosotros no podía quedar dentro de los límites de una sola disciplina. Erudición que se desborda con un enciclopedismo extraordinario. Los trabajos zoológicos comenzados a los 20 años y no abandonados hasta su última producción escrita, constituyen sin duda su mayor valor como hombre de ciencia, pero verdad es que trató con autoridad indiscutida otros temas: de botánica desde 1882, de medicina, de mineralogía y geología, de arqueología. Desde los primeros años el genio eufórico del joven Holmberg se difunde y revela tanto acierto en el gabinete de estudio como en las bellas letras. Cuentista y narrador chispeante e ingenioso, sabía encontrar la forma más justa para hacer amenos los temas más áridos de la ciencia. Esta su habilidad de hacernos sonreír se muestra hasta en sus artículos científicos sobre temas menores, como por ejemplo en una nota aparecida en 1917 sobre un caso de mimetismo en abejas silvestres llamadas **Celioxis**. Descubre que las hembras de otra clase de abejas, los Megáquilos, no se sulfuran al enfrentarse con los machos de **Celioxis**, y que ello se debe a que vistos de frente los machos intrusos no se diferencian de los propios. Y concluye con estas frases. "Nosotros no podremos conocer jamás la psiquis de un Megáquilo hembra, ni cual es el coeficiente de su aptitud estética, pero es un hecho que mientras el Celioxis macho la fascina al presentarle el rostro del consorte, la Celioxis hembra se introduce en el nido de la Megáquilo fascinada y deposita un huevo triunfante en la cuna de su prole. Sería interesante para un naturalista observador y de espíritu dramático el hecho de que en uno de esos instantes de delirio aéreo se presentara de pronto en escena el Megáquilo, el cual tiene mandíbulas mucho más robustas. ¡Pero son tan confiados! "Y sigue diciendo: "El autor no es afecto, como Maeterlink, al ocuparse de las abejas, a privar a su lector del placer de reflexionar, de modo que, dejándole el derecho de formular una moraleja, sólo espera que no se le ocurra adoptar la energía ética de Marcel Prevost".

Políglota como era aplicóse también a la tarea de las traducciones, dejándonos buenas muestras de obras inglesas. Pudo darse el gusto, muy raro por cierto entre nosotros, de escribir un valiosísimo estudio sobre abejas silvestres, enteramente en latín. Fué también distinguido periodista, perteneciendo a la redacción de tres periódicos, entre ellos El Nacional y el Argentino. La sola mención de sus artículos en estos y otros diarios y revistas ocuparía varias páginas. Como en las conferencias que diera pone de re-

lieve su facundia, la habilidad del escritor innato, una clara y serena visión de filósofo y esteta.

Fuera de las ciencias puras se destacó notablemente en la cátedra y en el libro. Profesor desde temprana edad en la Escuela Secundaria de Profesoras, dictando Historia Natural, donde se jubilara en memorable acto en 1914. Luego profesor de Botánica en la Universidad de Buenos Aires. Allí dejó sus huellas, y se formaron a su lado jóvenes como el Dr. Cristóbal Hicken, uno de los mejores botánicos del país. Comprendió certeramente cuanto valor tiene la enseñanza en la formación de los naturalistas, y de su mano es el tratado de Botánica que tantos hemos tenido, fácilmente el mejor texto escrito aquí sobre esa materia. En este aspecto produjo una obrita editada oficialmente, "El joven coleccionista de Historia Natural en la República Argentina", aparecida en 1905 y que es una maravilla en su género. Ahora y de tiempo atrás está desgraciadamente agotada, librito que bien merece ser reeditado y difundido ampliamente.

Como Director del Jardín Zoológico de Buenos Aires desde 1888 hasta comienzos del siglo, se destacó mucho. De su mano propia fueron los proyectos de las casas de los animales, como ese templo indio que alberga al elefante. Consciente de la labor cultural que debe llenar un zoológico público dió impulso a la Revista del Jardín Zoológico donde escribiera gran número de artículos de variada índole.

Comprender a Holmberg y su obra es como introducirse en un bosque en el que cada árbol tiene un fruto precioso, de sabores distintos y saludables. La mera mención de los títulos de su producción es un vislumbre de lo que ha dado de sí. Tenía esa su manera de hablar pausada salpicada de giros vernáculos y paradojas desconcertantes, conversación llena de humor reflejada en varios artículos suyos. Tiene un anecdotario rico en acciones sorprendentes, llenas de gracia espontánea que espera el escritor que lo sepa exponer en la biografía que algún día tendremos.

Eduardo L. Holmberg es un exponente de los mejores valores humanos que ha tenido el país, y se ha dicho que era el último de nuestros humanistas. Para tranquilidad de algunas conciencias recibió en vida parte de las satisfacciones que otros reciben después de haberla perdido. Cuando su vejez gloriosa le sobraba luminosidad para el título de Maestro, que le daban corrientemente los que a él acudían. En 1927, la ciudad de Buenos Aires creó el premio Eduardo L. Holmberg para el mejor trabajo de ciencias naturales publicado por un porteño, premio que discierne la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Fué un homenaje al sabio cuando cumplió los 75 años. Este y otros homenajes por parte de entidades científicas sin embargo no le

revelaron a él mismo la importancia de su persona en el desarrollo de la cultura argentina, papel que se negaba a reconocer.

La vida y obra de Eduardo L. Holmberg es un ejemplo de un verdadero valor de la cultura argentina, valor superior, accesible y eficaz que el país no supo aprovechar en toda su grandeza. Su calidad de hombre de ciencia está complementada por una íntima vocación para la enseñanza, por su acendrado patriotismo y su visión certera. En el vaivén a veces estúpido de los acontecimientos grandes y mínimos de un país, quedan vidas y acciones útiles, valores culturales que como Holmberg deben mostrarse como ejemplos reales.

(Conferencia pronunciada el 6 de mayo de 1944 por L. S. 11, Radio Provincia de Buenos Aires).

---

## DOS JOVENES NATURALISTAS: JUANA PETROCCHI Y ARTURO FRERS

---

Dos valores que desaparecieron demasiado temprano, en plena juventud, ambos dedicados al estudio de los insectos. Si junto sus nombres en las mismas páginas es por su parecido destino y semejante vocación. Dos promesas y dos realidades que llevaban el camino de colocarse en poco tiempo en el núcleo de los más notables naturalistas argentinos. Camino truncado por un destino tan ciego como estúpido, que tuerce o rompe las vidas que sirven. Dejaron ambos, sin embargo, un caudal de obras terminadas y una acción perdurables, con mucho superiores a las que hacen ciertas personas anunciándose y ocultándose con la alharaca de la propaganda. Pero eso sí, las obras que cumplían y terminaban aparecían luego escritas, porque ninguna investigación sirve de poco o mucho y no cumple su misión, sino se traduce en publicaciones que las expliquen, las den a conocer y sirvan para los que vengan detrás. Se puede ser una inteligencia privilegiada en las ciencias, pero ello queda probado ante propios y extraños, al par que se torna útil, por la obra traducida en letras de molde. Si el papel llenado abulta en vez de servir, si llena un espacio material en vez de intelectual, ello se vé y se deja de lado, más también se aprecia lo valedero. No nos engañemos con los sabios de palabra, que no lo demuestran en la cátedra, y de quien dicen año tras año que están entregados a medulosas investigaciones que nunca se ven ni nadie aprovecha. En esto de las publicaciones de índole científica ocurren muchos casos curiosos, como el de aquellos hombres, unos que valen de verdad y otros que no, verdaderos piratas de trabajos ajenos, cuyos nombres aparecen profusamente en incontables publicaciones junto al de 2 o 3 más en segundos términos, validos de privilegios directoriales.

Juana Petrocchi nació en Avellaneda en 1893. Mostró tener cuando niña las buenas disposiciones que se suelen encontrar, aprendiendo música y llamando la atención por la habilidad en el dibujo. Distinguida alumna en el colegio secundario, termina

con brillantez el bachillerato. Luego ingresa al Instituto de Educación Física y se recibe en 1913 de profesora. Ya al tiempo de ese ingreso es nombrada ayudante de laboratorio en la Escuela Normal de Maestras Nº 6 de la capital. Pero su camino ya lo tenía señalado. Comienza en 1914 el Doctorado en Ciencias Naturales, que finaliza en 1917, para el cual recibe una beca que supieron entregar a quien tenía condiciones, y ya 2 años después, 1916, ingresa como dibujante al Museo del Instituto Bacteriológico de Buenos Aires. Su habilidad manual le abrió el camino al sitio donde había de destacarse por sus dotes intelectuales. Por cierto que mientras estudiaba en la facultad acudía diariamente a los laboratorios del Instituto donde también era ayudante honorario de la sección Zoología. Ya tenía pues la joven el marco apropiado, el ambiente para estimular sus condiciones de estudiosa. Dos especialistas en enfermedades tropicales que se encontraban colaborando en esa repartición, el brasileño Neiva y el alemán Mühlens, la guiaron y aconsejaron. Con ellos siguió con el estudio de los mosquitos relacionados con el paludismo y de los diminutos parásitos de los glóbulos rojos de la sangre causantes de esa y otras enfermedades. Todo su entusiasmo y dedicación giraron en la órbita de estos asuntos, que en verdad son mucho más amplios y complejos de lo que pudieran parecer a primera vista a más de uno. Disciplinas tan importantes para la medicina humana, malariología en su nombre pretencioso, que tiene o tenía un instituto especial creado por los franceses en el Norte de Africa. La doctora Petrocchi se destacó enseguida, siguiendo con los estudios sobre mosquitos que iniciara en nuestro país el primer entomólogo argentino, Félix Lynch Arribáizaga, ahondando, descubriendo, y completando. Tenía para abordar estos temas, aparte de las condiciones necesarias, una infinita paciencia y una destreza magnífica para las disecciones de los diminutos mosquitos, tediosas como ninguna. Descubrió varias especies nuevas para la ciencia que han sido luego confirmadas por los especialistas que se ocuparon después. Un año antes de su desaparición despliega una actividad intensa. Viaja por el Tucumán, Jujuy y Salta, con el Dr. Mühlens, haciendo observaciones y recogiendo materiales relacionados con el paludismo y con los parásitos de la sangre de las aves. Vuelve a Tucumán el mismo año y dicta un curso al personal de la Defensa Antipalúdica de la provincia. Por último, una gira por el Chaco y Formosa, corriéndose hasta el Paraguay, donde descubre mosquitos desconocidos y prosigue estudiando en el terreno. La doctora Petrocchi enriqueció la colección entomológica del Instituto Bacteriológico, la organizó eficientemente, y en gran parte debido a ella llegó a ser la más completa en el país en cuanto a mosquitos. Es un archivo de esos y otros molestos insectos que tantos daños causan, archivo valiosísimo para

poder comprender la malaria y otras enfermedades del norte. Es entonces a poco de volver, en 1925, que desaparece bruscamente. No llegó a terminar un importante estudio monográfico que llevaba comenzado, y varios otros. Su producción escrita alcanza a 9 publicaciones, póstuma una de ellas. Con ellas y la acción que realizara, Juana Petrocchi ha dejado un nombre de valor en la galería de los naturalistas argentinos.

Arturo Germán Frers nació en Buenos Aires a comienzos de este siglo y apenas si vivió 24 años, yéndose víctima del mal caduco. En él se dió una precocidad extraordinaria que desde muy niño lo llevó a escudriñar el misterioso mundo de los insectos. Comenzó a los 10 años juntando reptiles, aves y artrópodos que ordenaba cuidadosamente. Fué la suya una adolescencia ingrata por la delicada salud que no le permitió atender regularmente los estudios. Con todo, terminó el bachillerato, y conste que si no le era posible seguir, estudió mucho y bien por su cuenta. La vocación temprana que se desarrolla en el joven Frers hacia la Zoología tiene quizás una explicación: su madre, doña Sofía Lynch, era prima hermana de los Lynch Arribálzaga, 2 de los mejores naturalistas que hemos tenido. Por su parte, don Emilio Frers, el padre, lo ayudó continuamente a que siguiera sus inclinaciones, con razonable acierto digno de ejemplo. Tuvo también los consejos del formidable Eduardo L. Holmberg, que estuviera tan ligado a sus parientes. Todo ello permitió que el joven Frers, de maravillosa destreza manual, y que había aprendido francés y alemán, no se desviara para nada del fin que su inteligencia perseguía. Estudió el latín, Zoología y Biología, y aplicóse a escudriñar la vida, las variaciones y la herencia en los insectos. Cuéntase de él que era capaz de estarse horas trepado a un árbol o echado en el pasto siguiendo las andanzas de un insectillo, cuando llegaba a observar algo interesante y alcanzaba un resultado quedaba en suspenso y solo veía el objeto de sus afanes. Minutos de emoción intelectual en la mentalidad de un Fabre joven que no pueden comprender quienes viven corriendo tras unos minutos que no sirven de nada. No quedaban sus estudios en la observación minuciosa y metódica de la vida y andanzas de los insectos. Instaló en su casa un insectario, con jaulas, criaderos y materiales que él mismo fabricaba y donde criaba los animalitos. Su obra toda se concretó a la vida de estos artrópodos —lo que llamamos la bioentomología—, como hemos dicho, desde que era un niño. Tiene 14 años cuando ingresa a la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales y en 1916, a los 16 escasos años, edad en que cualquier muchacho se preocupa de deportes y otras cosas, publica el primer trabajo, que versa sobre las variaciones de color de un insecto coleóptero. Su producción íntegra, 15 trabajos, apareció en

la revista *Physis* de ciencias naturales, órgano de aquella sociedad en la que colaboró con entusiasmo.

Se podrá decir y se oye con frecuencia, comentar sobre la utilidad de una investigación de ciencia pura, que aún personas ilustradas suponen simple y egoísta delectación de un espíritu ocioso. Comentarios que se escuchan especialmente cuando se refiere a las ciencias naturales: de que vale que un bicho tengo dos o tres pelos más, que ponga dos o diez huevos. Y así por el estilo. Pequeños o grandes descubrimientos sin aparente relación inmediata con posibles provechos materiales o aplicaciones prácticas. ¿Para qué sirven? Habrá que responder, igual que Franklin, con otra pregunta: ¿Cuál es la utilidad de un recién nacido? Y para que esta manera de decir sea clara a cualquiera a quien no le convenza, a lo mejor porque no le gusta Franklin, traeré un ejemplo bien patente, el de uno de los trabajos de Arturo Frers, aparecido en 1918. Se trata de la biología de un insecto llamado **Lema bilineata**, es decir de las transformaciones que sufría a partir del huevo puesto por la hembra adulta, naturalmente con los detalles conocidos a través de observaciones minuciosas. Un bicho que no hacía daño, y que para el dominado por el imperioso e inoportuno utilitarismo, no valía la pena de que se ocuparan de él. Pues bien, en fardos de pasto enviados en 1926 de la Argentina a Sud Africa, viaja el animalito de polizón. Allí en tierra extraña hace lo que algunas personas, cambia de costumbres y se dedica a comer a expensas de las plantaciones de tabaco. Plaga nueva entonces. El Ministerio de Agricultura de Colonia del Cabo se puso al tanto y averiguó que un argentino de 18 años — Arturo Frers — había estudiado la vida y andanzas del indeseable comilón. Pidió oficialmente el trabajo publicado 8 años antes y con él tuvo gran parte de las cosas hechas, para poder combatirlo y exterminarlo, ahorrando tiempo y dinero. Ya se vé como fué de real utilidad el trabajo del joven Frers, que durante 8 años pudo ser tenido como inútil para quien piensa que la investigación científica debe ser sólo una fábrica de drogas milagrosas, como las que ahora están de moda.

Por cierto que en los trabajos de nuestro naturalista se aprecian las observaciones fieles y cuidadosas, un criterio maduro y acertado, todo complementado con magníficos dibujos. Tenía hechos estudios sobre la herencia, e intentó el cruzamiento de variedades de una misma especie de insecto, que no le dieron éxito. Fracasos que contaba tan naturalmente como los éxitos que obtenía. Es seguro que cualidades tan raras de darse en un muchacho, no pueden andar solas. El Ingeniero Lizer y Trelles, que lo conoció muy bien, dejó dicho que sus excelentes prendas morales se podían sintetizar en dos: "su entrañable amor filial y un subli-



me apasionamiento por las sonatas de Beethoven. Quien ama a la madre y es capaz de estremecerse con esa música, es porque tiene el alma pura, límpida cual patena en el solemne momento eucarístico”.

Arturo Frers fué un naturalista enjundioso y distinguido a una edad en que la mayoría hemos sido estudiantes o principiantes de tres al cuarto, con una madurez intelectual que nadie logra tan temprano en la vida. Fué modelo, igual que Juana Petrocchi, ambos ejemplos que pueden darse a aquellos que tienen una vocación, para dar aliento y valor de seguir una senda de pocos rendimientos materiales pero de incontables satisfacciones intelectuales.

(Pronunciada el día 20 de mayo de 1944 por  
L. S. 11, Radio Provincia de Buenos Aires).

---

