

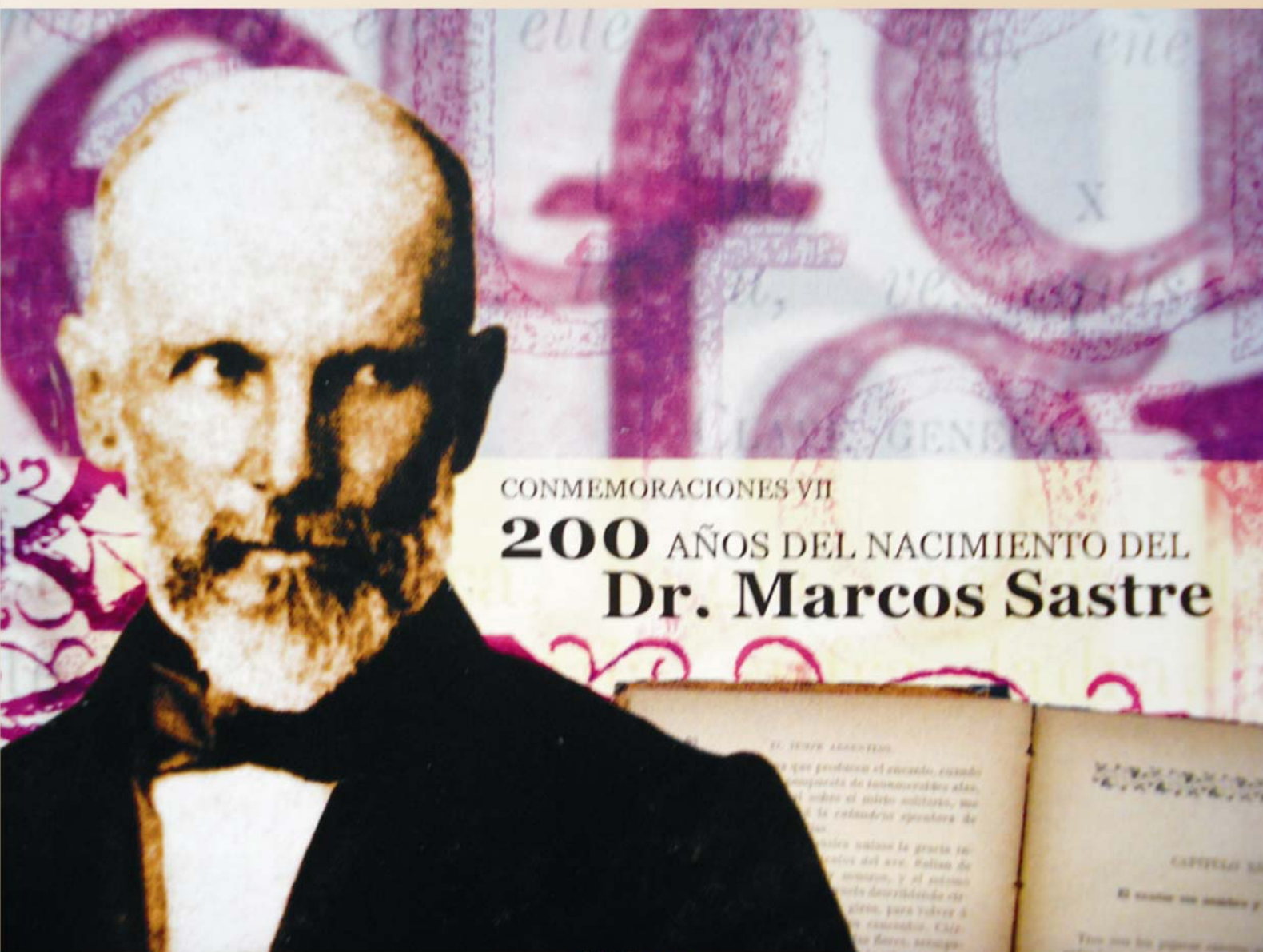
ProBiota

Serie Documentos n° 20

FCNyM, UNLP

ISSN 1666-731X

El tempe argentino Marcos Sastre



Editores

Hugo L. López y Justina Ponte Gómez

Indizada en la base de datos ASFA S.C.A.

La Plata, 2012

Marcos Sastre (1809-1887) fue un eminente educador y un destacado promotor de la cultura nacional además de un naturalista autodidacta.

El Tempe Argentino, una de sus principales escritos, describe la flora, la fauna y la geografía del Delta del Paraná ilustrada con grabados de su autoría. Esta obra cuyo nombre evoca el Valle de Tempi, en la Tesalia griega fue publicada por primera vez en 1858 manteniendo su vigencia hasta mediados del siglo XX .

En este número de la Serie Documentos presentamos la versión digitalizada de fragmentos - prólogo, introducción capítulo XVI, notas al apéndice y finales, semblanza de Marcos Sastre, bibliografía, reconocimientos, índice alfabético de la fauna y flora e índice completo-, de la obra publicada en 1938 por el Consejo Nacional de Educación . Esta edición gratuita fue corregida por el Dr. Emiliano Mac Donagh quién supervisó este libro incorporando notas e imágenes.

En esta versión digital contamos con la invalorable y generosa ayuda del artista plástico Exequiel Martínez (http://www.exequielmartinez.com.ar/autor_a.htm) quién mejoró las figuras correspondientes a los peces, ya que, debido a la antigüedad de la edición y el proceso de digitalización, perdían definición.

Esperamos, desde nuestro lugar, sumarnos a la divulgación que se viene realizando sobre este prohombre y contribuir con este modesto aporte, a recordar y difundir la obra de una de las figuras destacadas de la historia de la educación de la Argentina.

Hugo L. López
Octubre, 2012

EL TEMPE ARGENTINO

IMPRESIONES Y CUADROS DEL PARANA

POR

D. MARCOS SASTRE

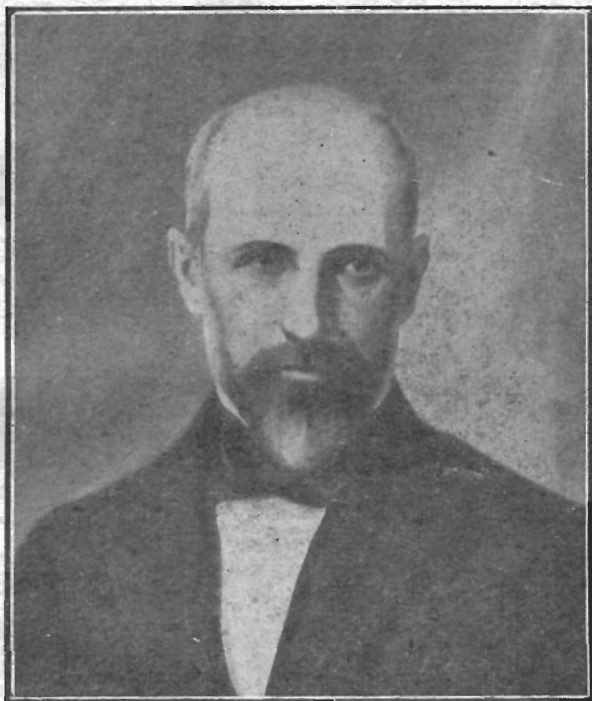
EDICION CONMEMORATIVA

dispuesta por el Consejo Nacional de Educación bajo la Presidencia del
Ingeniero don Octavio S. Pico, y dirigida por el Dr. Emiliano J. Mac Donagh

PRIMERA EDICION GRATUITA

TALLERES GRAFICOS - DEL
CONSEJO N. DE EDUCACION
BUENOS AIRES - 1938

HOMENAJE DEL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACION EN EL DIA DEL MAESTRO



D. Marcos Sastre

Nació en Montevideo en 1809, pero se radicó desde niño en la Argentina. Estudió en el Colegio de Monserrat de Córdoba, e inició luego estudios de jurisprudencia en la Universidad de Buenos Aires.

Fundó en esta ciudad la "Librería Argentina", en cuyo local se estableció el Salón Literario, base de la futura Asociación de Mayo.

En 1849 fué designado por el general Urquiza Director General de Escuelas de Entre Ríos y en 1851 redactó "El Federal" de Paraná, órgano del gobernador.

A raíz de Caseros se trasladó a Buenos Aires, donde ocupó el cargo de regente de la Escuela Normal de la provincia. Más tarde estuvo al frente de la Dirección General de Escuelas.

Publicó la "ANAGNOSIA" en 1849 y "EL TEMPE ARGENTINO" en 1858. Era miembro del Consejo Nacional de Educación cuando falleció en Buenos Aires en Febrero de 1887, a la edad de 78 años.

ADVERTENCIA

La presente edición conmemorativa de *El Tempe Argentino* de don Marcos Sastre, dispuesta por el Consejo Nacional de Educación bajo la Presidencia del Ingeniero don Octavio S. Pico, y cuya dirección se me confiara, en cuanto a las ilustraciones y la elaboración de las Notas, sigue en general el texto de la primera edición, incorporando algunas correcciones de la segunda, y, en cuanto a las reducciones definitivas hechas por el autor y algún cambio de título y de distribución de las materias, sigue la llamada "undécima edición" y sus reimpressiones. Ello no quiere decir que esta sea la mejor (cosa que se podría decir de la sexta) pero sucede que esta undécima es la más popularizada, la que trae a los hombres de las generaciones que conviven en esta hora, el recuerdo de su "Libro de premio" infantil, y no es cuestión de dárselos cambiado.

He restituído ciertos párrafos, salvado algunos nombres viejos, y, allí donde se podía elegir, creo que he preferido lo más bueno: porque, en verdad, en cada nueva edición, las variantes introducidas por el mismo Sastre son numerosas:

Las notas puestas al final de los capítulos responden al propósito de aclarar o corregir el texto sin alterarlo. Están en concordancia con las ilustraciones, cuya leyenda se logra así que sea breve. El mayor trabajo, y la consiguiente demora en aparecer esta edición, ha consistido en la identificación rigurosa de las especies de vegetales y animales que menciona Marcos Sastre, a veces con una simple alusión, pero que son elementos característicos del Delta. Notas e ilustraciones tienden a popularizar los conocimientos sobre el Delta, aunque a veces Marcos Sastre se ocupase detenidamente de la naturaleza de otros lugares; pero ese es otro asunto y, por ello, resultaría fuera de lugar dar figuras del cóndor, por ejemplo. La mayor parte de los ejemplares que han servido para estudio están ahora en las colecciones del Museo de La Plata. Para ciertas aclaraciones más extensas, cuya prolijidad excede a la nota, véase el Apéndice a esta edición.

Allí también menciono a quienes me ayudaron a restaurar este libro que se había perdido.

Finalmente, agradezco al señor Presidente del Consejo Nacional de Educación, ingeniero don Octavio S. Pico, la confianza y la paciencia con que esperó el fin de la obra pensada y auspiciada.

Emiliano J. MAC DONAGH.

Departamento de Zoología, (Vertebrados). Museo de La Plata.

DEDICATORIA (1)

A la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires

Permitidme que os dedique estas páginas como a la primera corporación que en Buenos Aires ha dirigido una mirada propicia sobre la literatura nacional.

Entre los sazonados y hermosos frutos que esta ha producido, aparece hoy la humilde flor del *Tempe Argentino*, que os presento en nombre de la patria agradecida.

Marcos SASTRE

(1) Esta dedicatoria aparece en la segunda edición (1859) que ya es independiente de la "Biblioteca Americana" en la cual apareció "El Tempe Argentino" en 1858 como tomo V.

EL TEMPE ARGENTINO

CAPITULO I

INTRODUCCION

No lejos de la ciudad de Buenos Aires existe un aménisimo recinto agreste y solitario, limitado por las aguas de Plata, el Paraná y el Uruguay. Ninguno de los que frecuentan el pueblo de San Fernando habrá dejado de visitarlo; a no ser que sea un hombre indiferente a las bellezas de la naturaleza y ajeno a las dulces afecciones. Todo el que tenga un corazón sensible y tierno, lo sentirá inundado de las más gratas emociones al surcar sus plácidas corrientes, bordeadas de la más lozana vegetación; se extasiará bajo sus frondosas arboledas, veladas de bejucos, y verá con delicia serpear los numerosos arroyuelos que van a unirse con los grandes ríos.

En mi infancia, arrancado por primera vez de los muros de la ciudad natal, me hallé un día absorto y alborozado en aquel sitio encantador. Más tarde, en la edad de las ilusiones, lo visité impelido por los placenteros recuerdos de la niñez, y creí haber hallado el edén de mis ensueños de oro; y hoy, en la tarde de la vida, cuando la

ingratitude y la perversidad de los hombres han oscurecido la aureola de mis esperanzas, lo he vuelto a visitar con indecible placer; he vuelto a gozar de sus encantos; he aspirado con cierta expansión interior las puras y embalsamadas emanaciones de aquellas aguas saludables y de aquellos bosques siempre floridos. Este recinto tan ameno, ceñido por los tres caudalosos ríos, en su confluencia, son las islas que forman su delta. ¡Quién pudiera describirlas!

Una mansión campestre, en un clima hermoso, embellecida con bosques sombríos y arroyos cristalinos, animada por el canto y los amores de las aves, habitada por corazones buenos y sencillos, ha sido y será siempre el halagüeño objeto de la aspiración de todas las almas, en la edad en que la imaginación se forja los más bellos cuadros de una vida de gloria y de ventura. Y después de la lucha de las pasiones; después de los embates de la adversidad y los desengaños de la vida, en los términos de su carrera, es todavía la paz y el solaz de una mansión campestre, la última aspiración del corazón humano. Por eso la tabloza y la lira de los genios de la Grecia consagraron los más bellos colores y armonías a la celebridad de su valle de Tempe; y por eso también serán algún día celebradas por los ingenios argentinos, las bellezas y excelencias de las islas deliciosas que a porfía acarician las aguas del Paraná, el Plata y el Uruguay, y que situadas casi a las puertas de la populosa Buenos Aires, se encuentran olvidadas y sin dueño.

Mil sitios habrá en el globo más pintorescos, por las variadas escenas y románticos paisajes con que la naturaleza sabe hermohear un terreno ondeado y montañoso; pero ninguno que iguale a nuestras islas en el lujo de su eterno verdor, en la pureza de su ambiente y de sus aguas, en la numerosidad y la gracia de sus canales y arroyuelos, en la fertilidad de su suelo, en la abundancia y dulzura de sus frutos.

NOTAS. — Según se explica en el Apéndice de esta edición Marcos Sastre había nacido en Montevideo. San Fernando fué su "patria chica" definitiva y buena parte de su libro fué observado, pensado, sentido y escrito allí.

"La ingratitud y la perversidad de los hombres" es la frase que está en las ediciones hasta (por lo menos) la sexta (1881); después lo cambió a "ignoble (escrito así) rivalidad" que es más personal pero más atenuado. Restituyo las palabras originales. En otras pocas frases del libro, también, porque eran más vigorosas.

M. Sastre decía en la Introducción de la primera edición: "Este recinto tan ameno, ceñido por los tres caudalosos ríos, en su confluencia, son las islas que forman su delta". Aquí, pues, el delta aparece limitado por el Paraná, el Uruguay y el Plata que allí se juntan; ese es el sentido en que puede admitirse, pero dejando aclarado que solamente el Paraná da origen a aquella "formación".

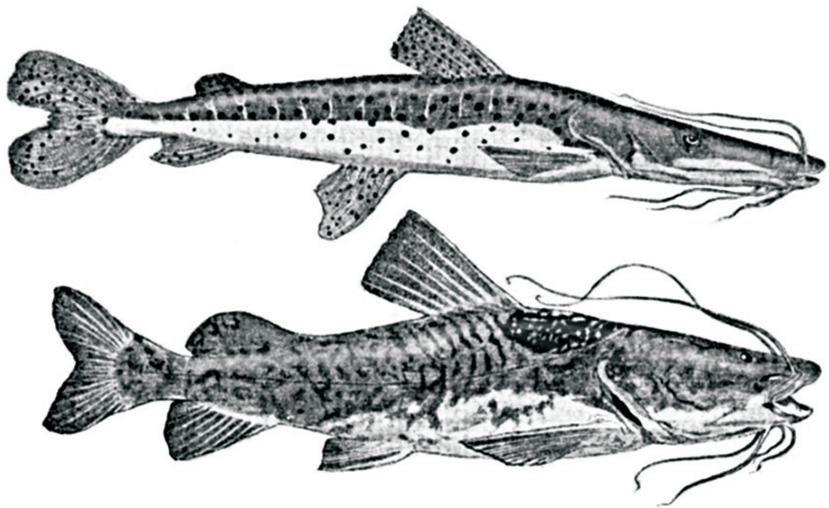
En ediciones posteriores la frase fué modificada. Para mayores aclaraciones véase el Apéndice de esta edición.

CAPITULO XVI

P E C E S , T O R T U G A S

Al oír hablar de tigres y panteras, la imaginación se transporta al centro de las fragosas selvas; ve las fieras que las pueblan, las víctimas que huyen despavoridas, o que lanzan con su sangre los últimos gemidos; oye los vientos que silban por entre el tupido ramaje, los troncos que rechinan en su roce, los rugidos lejanos de la pantera; y en medio de esa soledad, de esos riesgos y horrores, admira la noble y austera figura del rey de la creación, sobre el potro que ha sometido, acompañado de los leales mastines que van a compartir con él los peligros de la lucha con el más fuerte y altivo de los tiranos del bosque; todo lo que infunde pavor y tristeza se apodera vivamente del alma, la conturba la acongoja.

Mas al nombrar los habitantes de las aguas dulces, los peces de nuestros ríos, sólo escenas apacibles y risueñas se ofrecen a nuestra reminiscencia; ríos sosegados que se deslizan mansamente por entre márgenes románticas; lagos encantadores colocados en valles pintorescos, embellecidos y animados por pajizas chozas que abrigán



El zurubi y el manguruyá

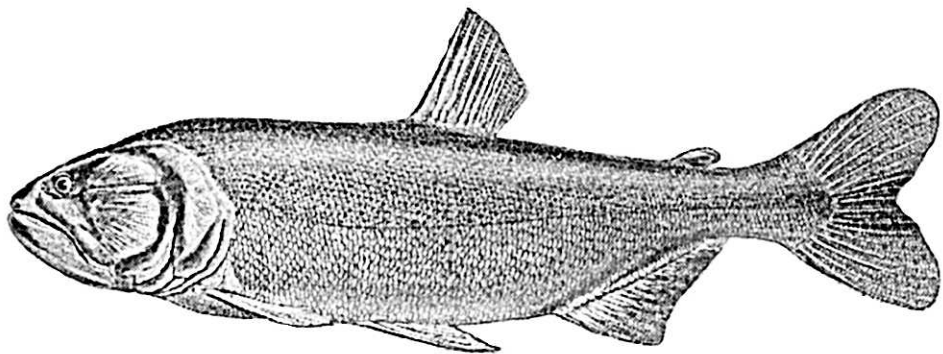
corazones buenos y sencillos. Un día templado y sereno nos convida a disfrutar los tranquilos placeres de la pesca; vemos preparativos de redes, nasas, espineles y flexibles cañas armadas de un débil anzuelo, instrumentos todos que pueden ser manejados sin fatiga ni peligro por las manos delicadas de la mujer y del niño; reuniones placenteras como para una fiesta, un descanso después del trabajo, un objeto de grato pasatiempo; todo lo que en el seno de la hermosura de los campos y en el alborozo que inspiran, recrea el espíritu y dulcifica las penas del corazón... Y a los que hemos nacido en la margen de esos ríos; a los que hemos frecuentado el laberinto de los canales de su Delta; a los que hemos experimentado desde la infancia el irresistible atractivo de una patria favorecida por la naturaleza, ¡qué agradables y puros recuerdos traen a la memoria! Nos recuerdan los juegos de la niñez; los goces de la pesca en el arroyo inmediato al hogar paterno; la pacífica laboriosidad de la familia del pescador, cuya dulce quietud hemos envidiado en los días de infortunio... y todavía los ríos de la patria nos prometen para la vejez, quieta e inocente distracción, útiles solaces.

Hay variedad y abundancia de peces en todos los canales y arroyos del Delta, como para satisfacer todos los gustos; tan distintos en formas, tamaño y color, como en sabores, con la particularidad de ser todos un alimento sano en todo tiempo y sin excepción. Sábese que en otros países hay pescados venenosos, por ejemplo en

la Habana, donde se conoce con el nombre de siguatera el envenenamiento producido no sólo por las especies conocidas como dañosas, sino por otras que, por causas ignoradas, suelen contraer el siguato o calidad ponzoñosa.

Entre el *manguruyú*, de más de cien libras de peso, el *surubí*, de más de treinta, y la *mojarra* como una sardina, hay para formar un extenso catálogo; mas como no nos hemos propuesto sino dar una muestra de las riquezas del Tempe Argentino, solo mencionaremos por su hermosura el *dorado*, que llega a veinte libras, todo recamado de oro y plata, tan brillante dentro como fuera del agua, mucho mayor en tamaño y más ricamente vestido de la *dorada*, pez doméstico de la Gran-China, transportado con tanta solitud en casi toda la Europa; los *pejerreyes*, enormes (comparados con los del Mediterráneo), de color plateado y cuerpo transparente, y de una carne que jamás hastía; finalmente, por su exquisito gusto, el *pacú*, también de veinte libras todos escamosos y de agua dulce. Más de una vez éste y otros varios, salpresados por mí, han podido competir con el mejor bacalao, según el paladar de buenos gastrónomos.

Entre los pescados sin escama merece particular mención el *armado*, por su carne sabrosa, alimenticia, sana, sin espinas, y de una consistencia y blancura que la asemeja a la carne de algunas aves. Es animal omnívoro y voraz que se pesca con la mayor facilidad, poniendo en el anzuelo aunque sea un pedazo de naranja



El dorado

agria o una flor de seibo. Llega a tener hasta una arroba de peso. En las islas me he regalado con él repetidas veces, guisado con un poco de grasa de vaca y mucha agua, sin más condimento que la sal. Todas las personas que han tomado este plato, lo han hallado apetitoso. De su caldo gelatinoso se hace una succulenta sopa que tal vez llegaría a competir con la famosa de tortuga, si el arte culinario acertase a prepararla con las especias convenientes.

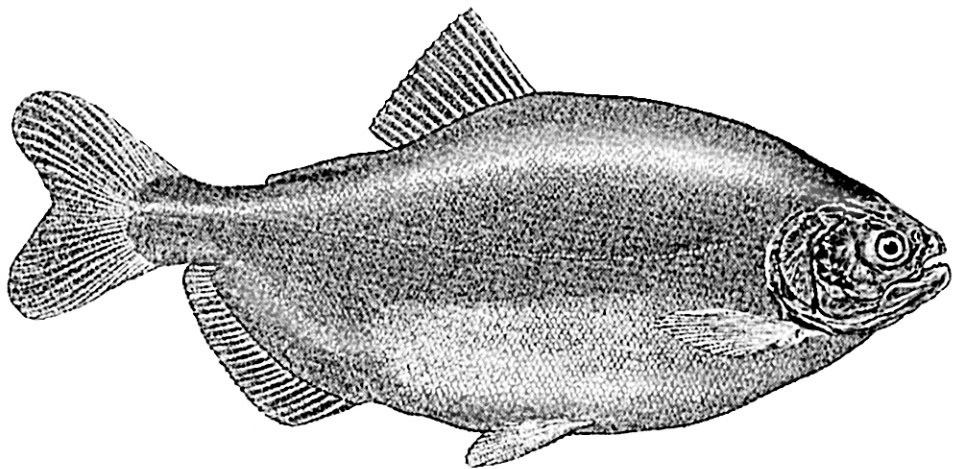
La vitalidad del *armado* es tan poderosa, que fuera del agua está un día entero sin morir; y aun después de destripado, desollado, dividido en postas y salado, continúa su carne palpitante dando señales de vida. Algún día la industria sabrá sacar partido de la prodigiosa fuerza vital de los *armados*, para transportarlos a grande distancias, y conservarlos vivos en los mercados, como se practica en Europa con la *carpa* y en las islas Filipinas con un pescado de laguna llamado *dalage*, que rociándolo con agua diariamente, se mantiene muchos días vivo fuera de su elemento.

Al observar que el *armado* abunda en las lagunas que suelen secarse en el verano, y que cuando vuelven a tomar agua sin tener comunicación con los ríos, vuelve también a aparecer el *armado*, me inclino a creer que este pez viaja por tierra como la anguila y otros peces que hacen esas emigraciones; a no ser que pueda esperar dentro del fango, en estado de inedia, la vuelta de las aguas, como también sucede con otros peces y reptiles.

En los pueblos decaídos de la pristina civilización de la familia humana, la pesca y la caza fueron y son aun las primeras industrias que les proporcionan el sustento y una ocupación agradable. Pero hay la diferencia entre la caza y la pesca, de que esta última conviene a los pueblos más civilizados, y que, lejos de oponerse a los progresos de la agricultura, del comercio y de las artes, multiplica sus felices resultados.

La labranza como la pesca son los veneros más productivos de riqueza y de vigor para las naciones; y así como deben cultivarse las plantas útiles exóticas, para obtener mayores beneficios del suelo, así también deben importarse para que se propaguen en las aguas, las especies más estimadas de pescados que se encuentran en otros países.

Los últimos progresos de la piscicultura hacen sumamente fácil, por medio de la fecundación artificial de los huevecillos, la translación y aclimatación de las especies de los climas más remotos. Entre tantas que pudieran centuplicar la riqueza de nuestros ríos, solo, citaré la *carpa*, por la circunstancia de ser un pez que alimentándose de insectos y restos de animales y vegetales, sería muy útil para la limpieza de los cauces y arroyos del Delta, que han de necesitar una prolija policía cuando se aumente su población. Es además un pescado de tanta estimación por su sabrosa carne, que desde el medio día de la Europa ha sido introducido y multiplicado en Inglaterra, Dinamarca, Holanda y Alemania. Su



El pacú del Delta

fecundidad es prodigiosa, pues en una *carpa* mediana, según el cálculo de M. Petit, se han encontrado 342.000 huevos. Vive siglos, adquiere grandes dimensiones, y un peso que llega a cuarenta libras. La *carpa* es un buen alimento, de fácil digestión; su lechada (*laitance*) es un bocado delicado y sustancioso. El *paladar*, conocido en el comercio con el nombre de *lengua de carpa*, es muy apetecido y bien pagado.

Con los huevos de *carpa* se hace una salazón conocida con el nombre de *caviar*, muy buscada como manjar exquisito y succulento. La vejiga de la hiel de estos peces proporciona una tinta verde de que se hace uso en la pintura; de sus escamas se hace una cola picis de superior calidad, y se atribuyen virtudes extraordinarias para la curación de algunas enfermedades, a una pequeña eminencia del fondo de su paladar, denominada *pedra de carpa*.

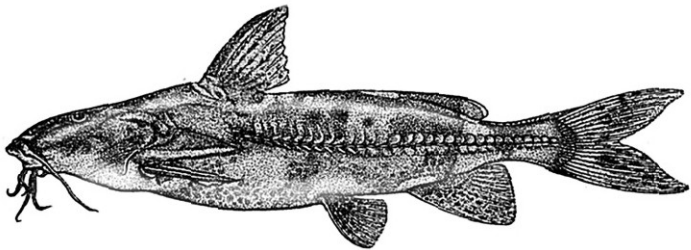
Este pescado puede vivir muchos días en la atmósfera. Por consecuencia de esta extraña facultad, se puede llevar vivo a lejanos mercados, también lo ceban teniéndolo colgado fuera del agua, envuelto en musgo, rociado con frecuencia y haciéndole tragar pan con leche. Bien que en general los peces estén dotados de una fuerza vital muy enérgica, porque en ellos la vitalidad de los diversos órganos no depende tanto de uno o muchos centros comunes como en los de sangre caliente y organización semejante a la de los mamíferos, las *carpas* gozan en grado supremo esa facultad de resistir a

las contusiones y heridas, y por eso pueden sufrir la castración sin más resultas que engordar más que antes; para lo cual, sean machos o hembras, les abren el vientre, les quitan los órganos sexuales y les cosen en seguida los bordes de la herida, de la que muy pronto sanan.

La carpa no puede ser más aparente para nuestros ríos, pues es de clima templado, de agua dulce, y se cría en los estanques, en las lagunas y en los ríos de poca corriente. Es utilísima para limpieza de las aguas, pues se nutre con insectos y sustancias animales y vegetales. Críase también en las lagunas y en las ciénagas.

Este pez de que se sacan tantos provechos, y que ofrece un abundoso e inagotable lucro por su portentosa multiplicación, al paso que por sus hábitos y raras propiedades, inspira el mayor interés al físico y al filósofo, mereciendo también la atención del economista que se preocupa del bien de los pueblos. ¡Dichoso el hombre de Estado y el escritor influyente, que con sólo emitir una idea útil, pueden abrir nuevas fuentes de riqueza y prosperidad a las naciones!

“Y ¿podrá dudarse hoy (dice Lacepede) de la prodigiosa influencia que una inmensa multiplicación de peces tiene en la población de las naciones? Fácilmente debe verse como sostiene esta maravillosa multiplicación, en el territorio de la China, a la innumerable cantidad de habitantes que hay allí, por decirlo así, amontonados. Y si de los tiempos presentes nos remontamos a los antiguos, se puede resolver un gran problema históri-



El armado (de una de las especies llamadas "chancho")

co; se explica como mantenía el antiguo Egipto la gran población sin la cual los admirables e inmensos monumentos que han resistido a la acción devastadora de tantos siglos y aun subsisten en aquella tierra célebre, no hubieran podido levantarse, y sin la cual Sesostris no habría conquistado ni las márgenes del Eufrates, del Tigris, del Indo y del Ganges, ni las riberas del Ponto-Euxino, ni los montes de la Tracia. Conocemos la poca extensión del Egipto. Cuando se levantaron sus pirámides, cuando sometieron sus ejércitos una parte del Asia, estaba casi tan limitado como ahora por los estériles desiertos que lo circunscriben por oriente y occidente; y sin embargo sabemos por Diodoro, que mil setecientos egipcios nacieron en el mismo día que Sesostris. Deben pues suponerse en el Egipto, en tiempo de aquel famoso conquistador, a lo menos treinta y cuatro millones de habitantes. Pero ¿qué gran número de peces no contendría entonces el río, los canales y los lagos de una región en donde el arte de multiplicar estos animales era uno de los principales objetos de la solicitud del gobierno y de los cuidados de cada familia? Fácil es calcular que solamente el lago Meris (1) podía mantener más de

(1) "Meris" era un gran lago artificial que comunicaba con el Nilo por un canal, y tenía 70 leguas de circunferencia; extensión que próximamente tendrá la parte dulce del estuario del río de la Plata. Cuando el Nilo, creciendo excesivamente, hacía temer algunos estragos, se abrían esclusas que llevaban al lago las aguas sobrantes; y cuando por el contrario, la inundación no era suficiente, se sacaba del lago, por medio de sangrias, la cantidad de agua necesaria para regar las tierras.

un billón y ochocientos mil millones de peces, de más de dieciocho pulgadas de largo”.

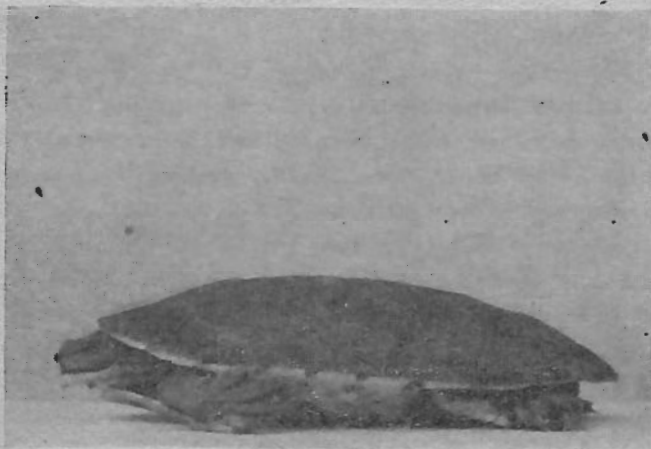
También hay en nuestras islas varias especies de tortugas que ponen en gran cantidad sus exquisitos huevos, que tienen cáscara fuerte, y los hay esféricos y elipsoides. Suelen huevar cerca de las casas, como no ha mucho lo hizo una, a diez pasos de mi habitación y a la luz del día, en San Fernando. Por manera que, aun en este reptil, cuya estupidez es proverbial, se verifica lo que he observado en la generalidad de los cuadrúpedos y las aves del bajo Paraná y río de la Plata, y es, que aquí son de índole más suave, más familiares y más susceptibles de la domesticidad, que en otras comarcas. En nuestras ciudades sería más útil para librar de sa- bandijas los jardines, como sirve ya para la limpieza de los aljibes y pozos de balde.

La tortuga es muy fecunda; hay especies en que cada hembra pone anualmente cuatrocientos huevos. Excava un hoyo somero, en paraje limpio donde no alcancen las crecientes; en pocos minutos hace allí su postura hasta de 60 huevos; en seguida los tapa con barro que hace con su orina, y los abandona para que se empo- llen con el calor del sol. Hay razas que ponen hasta 200 huevos en cada desove. Las tortuguillas, desde que salen del cascarón, se dirigen por instinto al arroyo o depósito de agua más inmediato, y cada una tira por su lado a buscar la vida.

He aquí un ser completamente desvalido. Abando-



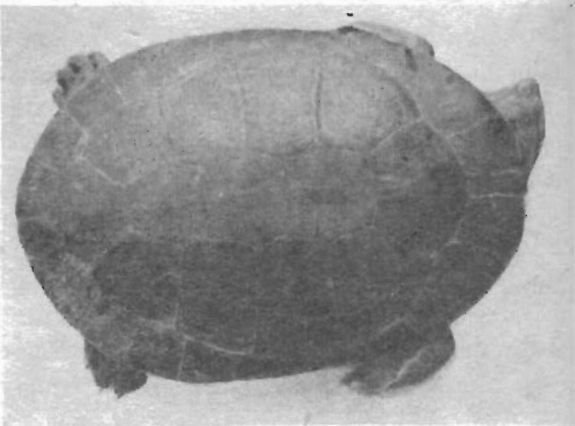
La tortuga de cuello largo



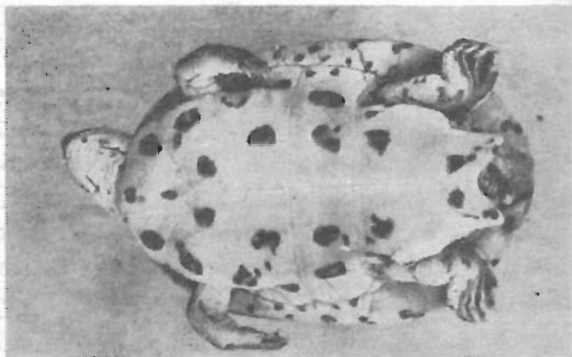
La tortuga de cuello corto

nado por sus mismos padres desde antes de nacer; inerme y estólido, parece destinado a perecer prematuramente. Pero no, la Providencia suple por todo para con él; desde su misteriosa incubación, confiada a la acción solar, lo provee ya de una casa ambulante, que le sirve también de fuerte coraza para su defensa; lo hizo apto para vivir en la tierra y en el agua; le acordó larga vida y lo dotó además de una vitalidad extraordinaria; lo ha eximido de la necesidad premiosa del alimento, pues no hay animal más sobrio y que pueda pasar años enteros sin comer, como se asegura de la tortuga; y finalmente, sino participa de los placeres de la maternidad, tiene en compensación los de otro goce más vivo, aunque sensual, de una duración sin ejemplo entre los demás seres que se unen por el instinto de la propagación. Así, este huérfano prohiado por la naturaleza, se encuentra en condiciones de existencia más favorable que los otros que ha confiado a la solicitud de una madre, dándoles armas y sagacidad. No es extraño pues, que sea la tortuga uno de los animales más numerosos en todos los climas que le convienen; ni debe sorprendernos el cálculo que hace Humboldt del resultado de la cosecha de huevos y preparación del aceite que sacan de ellos los indios del Orinoco, en un corto espacio de terreno y durante tres semanas.

Para obtener en nuestros ríos dentro de pocos años una cosecha tan rica, bastaría transportar una pequeña cantidad de huevos de la fecunda especie del Orinoco



La tortuga de cuello corto vista dorsalmente



La tortuga de cuello corto vista ventralmente

puesto que para la cría de los galápagos como para la de los peces, no se necesita el concurso de las madres después de la huevación.

Conocidos son los usos medicinales de la tortuga, cuán apetitosos son los huevos y la carne de algunas especies, notablemente de la tortuga franca de mar, que suministra un alimento agradable y saludable a los navegantes. En Jamaica se conserva este quelonio en parques para ser vendido en los mercados; siendo la especie que se remite a Londres, en donde es un manjar gustado y de lujo. El caldo de tortuga tiene la fama de ser un poderoso restaurativo de las fuerzas enervadas por los excesos de la sensualidad.

Con todo, es preferida por los gastrónomos como un excelente manjar la tortuga de agua dulce, llamada *trionice feroz*, de algunos ríos y lagunas de la América, análoga a la *trionice de Egipto* que se encuentra en el Nilo y presta grandes servicios en aquella región, devorando los pequeños cocodrilos al salir del huevo. La especie americana tiene la concha flexible, y la cabeza prolongada con el hocico parecido al del cerdo. Su propagación en nuestras aguas dulces, al paso de aumentar los beneficios de la pesca, nos presentaría un nuevo succulento plato con que variar los placeres de la mesa.

Manguruyú. — Conviene aclarar que bajo este nombre se agrupan varios peces. El manguruyú negro, o manguruyú pará, el más robusto y salvaje de nuestros peces de agua dulce, llamado científicamente *Paulicea lutkeni*, es el que ilustra nuestra lámina. Sobrepassa fácilmente el metro y medio y su masa

es compacta. Pertenece a lo que se llama, por extensión, "bagres", que son los siluroideos o nematognatos caracterizados por su piel desnuda y por poseer barbillas en las quijadas.

Este posee en las fauces placas de dientes pequeños, muy numerosos; en la quijada superior una placa delantera semicircular y otra paralela detrás y esta termina en extremos redondeados. Detrás de las aberturas branquiales aparece a cada lado, un hueso triangular "el proceso humeral" apenas cubierto por una epidermis casi imperceptible, que, sin embargo, le da su color. El color de este pez es de un negruzco oliváceo con algunas pintas más claras y en el vientre de un color cremoso sucio. Se halla desde el Amazonas al Plata y su mayor desarrollo lo alcanza en el alto Paraná donde su pesca es proverbial por las emociones que provoca la furiosa defensa del pez.

El manguruyú amarillo presenta varias especies siendo la más frecuente en la zona del Delta la *Pseudopimelodus zungaro*. Es algo menor que el manguruyú negro, y llama la atención por su cabeza muy voluminosa, de contornos y perfil más bien redondeados, cubierta por una gruesa piel fofa, cuya epidermis cubre los ojos; el "proceso humeral" ya aludido no aparece exteriormente. En las fauces no existe la segunda placa de dientes superiores sino solamente la primera. El color es un amarillo oliváceo sucio presentando una zona más clara, amarillenta, desde atrás de la cabeza, por el medio de los flancos hasta detrás de la aleta dorsal. Este pez suele llamarse en el Delta "bage tosquero".

Zurubí. — El zurubí es aún más largo que el manguruyú pero ni cerca tan robusto, pues es de cuerpo más cilíndrico y, si bien la cabeza es proporcionalmente muy larga en el cuerpo, no es tan maciza y sus quijadas, largas, chatas, son más débiles. El zurubí, cuando se lo pesca no se defiende tanto como el otro y a veces los pescadores dicen que es un "pescado zonzo" pues parece atontado por su condición de cautivo. Es de colores muy hermosos especialmente en la faz dorsal, violado y lila con brillos iridiscentes. Las marcas en forma de puntos o pintas y de barras o franjas, son bastantes variables, negras, azul negras, unos ejemplares son más manchados, otros franjeados solo, y el ilustrado en la lámina es un tipo bien representativo. La aleta caudal es muy característica, por la división en dos lóbulos redondeados, bien ahorquillada, y los radios externos como cuatro veces más anchos que el espacio entre ellos.

Es la especie *Pseudoplatystoma coruscans* y es propia de toda la cuenca del Plata en sus ríos mayores. Alcanza a cerca de los dos metros y hasta unos noventa kilos de peso siendo muy apreciado cuando se lo come en rajas, pero conviene que sea pescado en aguas limpias pues el zurubí come de todo.

Mojarras. — Las mojaras son pequeños caracínidos, plateados, ágiles, voraces, que se dejan tomar con minúsculos anzuelos (hasta sin cebar o encarnar) llamados "mojarreros" que se pueden improvisar doblando un alfiler común. Viven en todas las aguas del Delta pero menos en donde se estancan

vive en esteros, etc. La especie *Tetragonopterus argentatus* se conoce por su cuerpo más "alto" es decir de flancos muy desarrollados; aleta anal, bernellón; pueden hallarse *Astyanax rutilus*, *Astyanax bimaculatus* y muchas otras; son más gráciles, con menos "altura" del flanco que la especie anterior. Estos caracínidos poseen dientes menudos, agudos; la aleta dorsal no es muy larga, y existe una segunda dorsal sin radios, pequeña, translúcida, llamada adiposa.

En el Delta a veces se aplica el nombre de "mojarras" a otros peces pequeños, translúcidos, no tan plateados como las verdaderas mojarras, que andan siempre en cardúmenes, sobre todo en las aguas de poca corriente, o estancadas, es decir, más en los esteros, donde poco prosperan las mojarras. Estos son los overitos o pechitos llamados también madres del agua porque al contrario de la mayor parte de los peces que ponen huevos (por lo cual se les dice ovíparos) estas dan a luz directamente, es decir, son vivíparos. Se reconocen por su cuerpo no aplastado, rollizo, y porque poseen una sola aleta dorsal, y la boca es muy pequeña y torcida hacia abajo, por la comisura; las hembras son más grandes que los machos. La especie que presenta barras verticales, en número de 5 a 10, es la *Cnesterodon decemmaculatus*. La otra especie común *Jenynsia lineata* no las presenta, pues o bien es sin manchas o presenta líneas horizontales interrumpidas, como guiones, en los flancos.

Mojarras y overitos son peces muy útiles porque comen gran número de larvas de mosquitos.

El dorado es un pez escamoso, de la gran familia de los caracínidos, dentro de la cual se distingue por su perfil esbelto aunque alcance a más de un metro, la cabeza un poco levantada, con las quijadas armadas de numerosos dientes casi cilíndricos, separados, los huesos de la cabeza muy aparentes y los del opérculo estriados radialmente; las branquias o agallas están muy desarrolladas y la cavidad branquial es amplia, como de pez de vitalidad no pasiva sino activa, agresiva: de ahí la expresión "tener más agallas que un dorado"; el dorado es un pez de voracidad insaciable y por ello muy agresivo; también es peligroso tomarlo cuando recién se le ha pescado. Como el salmón de las aguas europeas y norteamericanas nuestro dorado efectúa una migración regular aguas abajo y aguas arriba de los ríos Paraná, Uruguay y hasta el Plata pero sin llegar hasta el mar; por eso aparece en verano en el Delta y se retira al norte (a desovar) apenas llegan los fríos, aún antes del invierno.

El nombre de dorado se debe a su hermosísimo color dorado limón con pintas pizarreñas en cada hilera de escamas, sobre todo en el flanco dorsal; la aleta caudal tiene una franja negra al medio y los lados son rojos: todos estos colores se desvanecen rápidamente con la muerte, por lo cual solamente quienes lo pescan conocen el espléndido colorido del dorado.

Los pescadores a la línea reputan al dorado como el pez "deportivo" por excelencia por su estupenda defensa cuando queda prendido en el anzuelo.

Reputados pescadores aficionados británicos han venido a nuestro país nada más que para probar su habilidad (adquirida en la pesca de la trucha) en el Alto Paraná con los dorados y han publicado libros en elogio de éste. Es la especie *Salminus maxillosus*.

Pejerrey. — El pejerrey del río Paraná, y sobre todo el del Delta (porque hacia el Alto Paraná no se le encuentra) es el que los españoles de la colonia llamaron propiamente el "pez rey". Los de esta zona llegan al mayor tamaño conocido, superior al de laguna y sobre todo al de mar, que es otra especie; los más grandes reciben el nombre de "matungos" (es decir, caballo arruinado por el mucho servicio). Pertenecen a la familia de los aterinidos, con su forma muy esbelta, alargada, no muy alta, todo el aspecto plateado por el brillo de sus escamas, las que están reticuladas en la cara dorsal, dando un color azulino y el medio del flanco recorrido por una franja de color plata puro, chispeante, que erróneamente se suele llamar línea lateral y es la "estola". Las aletas dorsales son dos, pequeñas, ambas muy atrás, y con 5 radios espinosos, es decir punzantes, duros, la primera, mientras la segunda tiene el primer radio punzante (espinoso) y unos 9 que son blandos, ramificados, articulados.

La boca puede alargarse en hocico elástico, a voluntad, a causa de que la quijada superior es "protráctil". La línea lateral, que es un órgano para sentir las corrientes y otros movimientos y las vibraciones del agua, no es única como sucede en el común de los peces, sino que está dividida en unas ocho series distribuidas en forma interrumpida por cada flanco; a ello debe el pejerrey su gran sensibilidad. El pejerrey del Paraná pertenece con seguridad a la especie descrita por Cuvier y Valenciennes con el nombre de "bonariensis", o sea, de Buenos Aires. Su género, en cambio, es dudoso, pero puede citarse, a cubierto de errores, con su nombre completo así: *Austromeniá* (*Bastlichty*) *bonariensis*.

El pejerrey huye de las aguas calientes por lo cual se suele decir que es migratorio; en realidad, busca aguas más frescas en el fondo de los ríos, ya sea el Paraná o el Plata.

Es, sin duda, cuando está bien desarrollado, el pescado de carne más exquisita.

Pacú. — Existen varias especies de pacú pero en el Delta se encuentra sobre todo el *Colosoma mitrei*. Los pacúes son grandes peces de la familia de los caracínidos, que se conocen en seguida por su cuerpo muy "alto", es decir, de flancos enormes, y el cuerpo es así "aplastado" lateralmente; en esto se parecen a las palometas que son, por así decir sus primas hermanas, pero mientras estas son carnívoras los pacúes comen frutas caídas al agua y otras partes de los vegetales. En la quijada superior poseen dos series de dientes (las palometas, una); en la inferior sólo una, pero en esta especie (a diferencia de otras) hay un par de dientes cónicos en segunda fila, en el

medio de la mandíbula; el abdomen presenta un perfil cortante por la existencia de placas óseas a cada lado, tocándose en el medio, y dando un borde de sierra, tanto delante como atrás de las aletas ventrales, que son pequeñas. Las escamas son pequeñas y, por eso, numerosísimas, y cubren hasta la base de la aleta anal, que es bastante larga, y más alta por delante. Esta especie se distingue de las demás del género porque la línea vertical bajada del origen de la aleta dorsal pasa bien atrás del origen de las aletas ventrales. El color varía al oscuro con la edad, siendo pardo dorado y luego coriáceo. Bajo y detrás del ojo hay una zona en media luna de un dorado de miel. Los huesos del opérculo (tapa de las agallas) son estriados radialmente.

Armado. — Reciben el nombre de armados los peces siuroideos o nematognatos, es decir, provistos de barbillas en las quijadas, que son descaudos, esto es, no cubiertos por placas (como las "viejas") y que, en cambio, ostentan como línea lateral una hilera de pequeñas placas de hueso, con una quilla afiladísima capaz de producir graves heridas. Por si esta defensa fuese poca los armados poseen en la aleta dorsal y en las pectorales el primer radio transformado en una fuerte espina ósea, chata, armada de dientes en ambos márgenes; estos dientes, que son triangulares, están dirigidos hacia la base por lo cual las heridas producidas por estas espinas son aún más terribles ya que no se puede arrancar la "flecha" (como les llaman los pescadores) sin desgarrar los tejidos. Hay varias especies. El que representa nuestra lámina es un armado chanco, *Rhinodoras d'orbignyi*, quizás la especie más común en el Delta. Tiene un hocico (o trompa) ancho, saliente, movédizo, como de cerdo, y de ahí su nombre vulgar; los escudos laterales son casi treinta; es inconfundible porque en la línea del dorso entre la segunda aleta dorsal o adiposa y la aleta caudal, y, lo mismo, en la línea del vientre entre las aletas anal y caudal, posee una serie de placas imbricadas. El color suele ser un vinoso sucio, a veces moteado en negro en las aletas dorsal y caudal. Vive en la cuenca del Plata.

Carpa, dorada, etc. — Como quiera que estos peces no pertenecen a la fauna argentina, las aclaraciones correspondientes van en el apéndice.

Tortugas. — Como se comprende fácilmente, las tortugas propias del Paraná inferior son las de agua dulce, y, dentro, de éstas, las de río.

La "Tortuga de cuello largo", *Hydromedusa tectifera*, es una especie que posee 4 uñas tanto en los miembros anteriores como en los posteriores. Posee un largo cuello que lo dobla a un costado para ocultarlo bajo la caparazón, o coraza dorsal, la cual posee sobre su superficie exterior, un tubérculo sobre cada una de las placas que la forman. Su color es por arriba pardo oscuro, en cambio, la coraza ventral o plastrón, es de color amarillo y carece de manchas. Come peces y sorprende por su agilidad, que no se creería propia de las tortugas. Esta es la especie más común.

Las dos especies restantes que se puedan encontrar en esta zona, son de

pescuezo corto, aunque también pueden ocultar la cabeza bajo la caparazón. Poseen un apéndice llamado bábula a cada lado de la quijada inferior. La especie *Hydraspis geoffroyana* ostenta en la quijada inferior y por debajo, una mancha negra en forma de arco, y la garganta está estriada de negro. La otra especie, *Hydraspia hilari*, es la más común en esta latitud, y se reconoce, distinguiéndola de la otra, por el mentón y la garganta sin manchas. El color de la caparazón es castaño mate, pero el plastrón es amarillo crema y presenta manchas negro-pizarreñas, algunas de contorno redondo y otras veces, angulosas. Se la llama, a veces, "tortuga de los pantanos" sin mucha razón porque se halla bien en el río y es gran nadadora. Modernamente se cita el género *Phrynops* en vez de *Hydraspis*, pero éste es más usado. Es cuestión de validez y no de uso, sin embargo.

NOTAS AL APENDICE

Aves útiles. — El pensamiento de Sastre de que las aves útiles deben protegerse, es, como se ha visto a lo largo del texto y aún en los resúmenes de notas y apéndices luego suprimidos que hemos salvado siquiera sea por su nombre, una obsesión. Sastre está en lo cierto: hay numerosas especies de aves que son sumamente útiles a la agricultura por el gran número de insectos dañinos que destruyen. Hay otras aves como las avutardas y, en ciertas regiones, los loros y cotorras, que son dañinas y el gobierno nacional las ha declarado plagas de la agricultura. Otras especies son alternativamente útiles y dañinas, como el benteveo que es un gran destructor del bicho de cesto pero que cuando hay duraznos y otras frutas es dañino. El gorrión es gran enemigo de las lechugas, y sobre todo de los almácigos de diversas plantas de la huerta, sin embargo que es un gran insectívoro.

Lo que está errado en Marcos Sastre es su propaganda para que se introduzcan al país especies exóticas, reputadas como útiles en su país de origen. Los resultados vistos en otros países deben servirnos de escarmiento. Ya con el gorrión nos basta.

El espinero. — Debe tratarse del común "leñatero" *Anumbius anumbi*, cuyo nido voluminoso hecho desordenadamente con cuanta ramita y tallito encuentra el pájaro tiene, sin embargo, una cómoda cámara para la pareja y sus crías. Véase la lámina.

El sietecuchillos o junquero. — Es uno de los pájaros, que, como el anterior, causaba extrañeza que Sastre no lo citase en su obra siendo, como es, un elemento característico en el Delta, sobre todo en los bañados. La ilustración está

tomada de una lámina que publiqué en "El Hornero" (véase la bibliografía). El pajarito es del tamaño de un gorrión con colores pardos y acanelados, manchado en negro, "acuchillado" como decían los españoles para tales manchas, y de ahí su nombre de "siete cuchillas". Sin embargo nuestra gente dice más bien "Junquero" porque vive en los juncales y construye su nido enlazando varios juncos con unas gramíneas u otras hojas alargadas y luego construye una vivienda, como un metro por arriba del nivel del agua, en forma ovoide, tejida con el entrelazado de las hojas y fibras y hebras y agregando barro para consolidarla; queda una entrada protegida por un alero saliente. El interior es pulido con barro y la cuna para los polluelos está revestida de plumones y crines.

No debe confundirse esta especie con el "siete colores", una maravillosa avecita de colores de joya, bastante más chica, con un copete rojo (es la especie *Cyanotis azarae*) y cuyo nido también se construye en el juncal de *Scirpus*, pero sobre una sola vara, y es destapado (véase la lámina).

Los catártidos: el rey de los buitres, el urubú, el aura y el cóndor: las notas sobre estas grandes aves están al final del capítulo VII.

NOTAS FINALES DE LA EDICION CONMEMORATIVA 1938

I — El Río Paraná y el Río de la Plata

Río de la Plata: Estuario abierto tiene por afluente un río importante. Esta es la conclusión a que llega el estudio del ingeniero Alejandro Foster; que resumimos a continuación.

Extensión superficial: Excede de 20.000 Kms. cuadrados, cerca de 300 Kms. de longitud, ancho desde 300 Kms. entre los cabos San Antonio y Santa María, hasta 1.800 mts. en su origen a la altura de Punta Gorda.

Por la configuración de sus costas, sus fondos y el régimen que las domina lo divide en Plata superior, medio e inferior; el primero desde: entre el delta del Paraná y Punta Gorda hasta Punta Lara y la Colonia, (en el primer paraje desemboca el río Uruguay). Aquí concurren el Paraná y el Uruguay y respondiendo a estas influencias: el lecho del Plata se ha dividido en dos cuencas separadas por el banco de la Playa Honda. Los fondos son de barro en su mayoría, hallándose fondos de arena en la región de los canales de Martín García y en la parte más próxima de la Playa Honda, y de arcilla rosácea (vulgarmente tosca) en algunas partes del canal Nuevo. Del lado argentino, arena arcillosa muy fina, diferente por completo de la del lado oriental.

Las fuerzas que han originado esta configuración y que la modifican son tres: las mareas, los vientos y los grandes ríos afluentes con su corriente..

La onda de marea del océano Atlántico llega al río de la Plata con una amplitud muy reducida.

La marea que llega al Plata superior es la que se propaga por el canal argentino. La dirección de propagación es oblicua a las costas.

Vientos: en todo el estuario dominan los del noreste pero tienen poca influencia porque son de velocidad moderada. Siguen en importancia los del Norte y Noroeste; como enfilan aguas abajo el estuario producen una bajante general de las aguas y se oponen a la propagación de la marea, impidiéndola a veces. Los vientos de mayor influencia son los del sur y sureste; pueden acumular mucha agua, elevando su nivel y produciendo las más altas mareas conocidas. Suelen impedir la marea siguiente, y les suele seguir un reflujo prolongado hasta más allá de la otra marea. Los vientos del oeste y suroeste producen las mayores bajantes en nuestra costa, y las elevan en la costa oriental, a veces con fuertes marejadas.

El río Paraná trae en término medio un caudal de 58.000.000 de metros cúbicos por hora.

"A la altura de Baradero, su cauce principal se divide en dos importantes brazos: el Paraná Guazú y el Paraná de las Palmas; el primero que es el mayor, se dirige hacia la costa oriental, frente a la cual desemboca después de un recorrido de 104 kilómetros por entre islas bajas y anegadizas. Durante su curso se subdivide en varios brazos, de los cuales los más importantes como el Paraná Bravo, el Sauce y el Ceibo, llevan también sus aguas a la cuenca Este del Plata superior; y los otros como el Barca Grande y el Paraná Mini, desembocan frente a la Playa Honda, trayendo sus aguas a la cuenca oeste, a la cual concurre también el Paraná de las Palmas después de recorrer un largo trayecto de 127 kilómetros, costeano por el oeste el delta".

Sus aguas son relativamente limpias pues sólo traen en suspensión en término medio 70 gramos de material liviano por metro cúbico que llegan a 200 en época de crecientec.

La marea del Plata se propaga por el Paraná hasta 150 kilómetros de la desembocadura, por término medio.

"El río Uruguay presenta la particularidad de desembocar en el Plata no por un delta sino por un estuario". Trae un caudal medio de 11.000.000 de metros cúbicos por hora. Las mareas del Plata se hacen sentir hasta 250 kilómetros. "Con este régimen y con la topografía bien distinta de las dos zonas se puede decir que el río Uruguay termina en Fray Bentos, extendiéndose después un vasto estuario de 800 kilómetros de superficie prolongación del Plata y que podemos llamar estuario del Uruguay".

Aguas muy limpias: unos 20 gramos de materia en suspensión por metro cúbico y hasta 80 en las crecientes.

II. — El Delta

El Delta del río Paraná es peculiar porque se forma en el nacimiento de un río-estuario, el Plata. Los deltas mejor estudiados, empezando por el del río

Nilo que dió nombre a todos, se forman en la desembocadura de su río en el mar (Mississippi, Ganges, etc.). Influyen directamente en su formación las corrientes marinas que corren a lo largo de la costa. "La evolución de la parte emergida de un delta es un estudio particularmente interesante, pues transforma toda a topografía litoral en su vecindad, dándole un aspecto de senilidad precoz. Allí se observa el conflicto del aluvionamiento continental y de las corrientes litorales: del equilibrio entre ellas depende la forma y el desarrollo del delta". (E. de Martone). Cuando las corrientes marinas arrastran parte de los materiales que aporta el río el delta crece poco o nada (se llama delta bloqueado, como el del Nilo); cuando el río lleva aluviones abundantes y estos se depositan sin ser llevados por las corrientes el delta crece rápidamente en forma de mano extendida, (se llama delta digitado, como el del Mississippi). El delta del Paraná es más parecido a este tipo. Otra cosa es el rellenamiento del Delta que en el Paraná se debe en gran parte al efecto de las "mareas" del río de la Plata pues los camalotes, troncos, materiales sedimentarios en suspensión, etc., que bajan por el Paraná pueden ser detenidos en los arroyos, riachos o brazos mientras dura la marea; algunos quedan allí, y el resto baja un tanto cuando la marea cede pero es luego rechazado con la nueva marea o por el viento (sudestada); este vaivén termina por cegar ciertos arroyos, y así se observan las "horquetas" que son arroyos con una sola salida, y lagunas sin comunicación, en el interior de las islas.

Queda entendido, pues, que el Delta es del río Paraná y que su formación se realiza en el nacimiento del río-estuario, el Plata. Fué un error de Marcos Sastre decir (como se ve en el título de la segunda edición, que es muy buena a pesar de la ortografía usada) "El Tempe Argentino o el Delta de los ríos Uruguay, Paraná, y Plata". Así está también en la sexta edición, (donde usa nuestra ortografía). Es cosa evidente que el Plata no puede formar tal delta pues allí está su nacimiento y no su desembocadura. Que el río Uruguay no forma el Delta ni contribuye a él lo comprende quienquiera recorra aquellos lugares y aun basta mirar el mapa para observar que, como lo demuestra la geografía física, el río Uruguay desemboca en un brazo del Paraná (elingo, Foster lo prueba). De modo que es falso decir ((como, desgraciadamente, se repite en los libros de las escuelas) que el río de la Plata se forma por la confluencia de los ríos Paraná y Uruguay. La verdad es que el río de la Plata se forma por el río Paraná y tan cierto es ello que los cronistas y viajeros de la Conquista y la Colonia llamaban al río de la Plata "el gran Paraná". El uso del nombre río de la Plata ha tenido después, a partir de la Independencia, un significado más bien político. Pero el hecho fisiográfico de su origen queda bien claro. Así se comprende aún mejor que el Delta no puede ser sino del Paraná.

Por tales y otras razones, expuestas aquí en resumen, he preferido para esta edición el subtítulo de la primera (1858) a saber: "Impresiones y cuadros del Paraná", y no el de la segunda (1859) que acabo de transcribir.

III. — El quiyá: la hembra tiene las mamas en el dorso

Marcos Sastre tiene el mérito de ser uno de los primeros que ha publicado este hecho y quizás el lo haya descubierto por su cuenta, sin haberlo leído. Azara, en su obra "Quadrupedes du Paraguay", 1801, dice: "... el espesor del pelo no me ha permitido contar las mamas", pero se equivoca porque las ha buscado, en la faz ventral, que es donde las tienen los demás mamíferos. En 1835, Mr. Christy comunicó a la Sociedad Zoológica de Londres su observación de que la posición de las mamas era dorsal: es muy difícil que Marcos Sastre conociese esta información.

También lo había dicho el gran anatomista Sir. Richard Owen. En 1903 se volvió a tratar del asunto en una sesión de la Sociedad Zoológica de Londres, cuando el conocido naturalista Chalmers Mitchell, presentó algunas pieles del quiyá o coypú (*Myopothamus coigpus*) para llamar la atención sobre la posición dorso-lateral de los cinco pares de mamas en la hembra, recordando la observación de Owen y que, no obstante, tan notable particularidad no aparece mencionada en los libros y tratados recientes de zoología. Otro naturalista que asistía a la reunión Thomas, autoridad en materia de mamíferos, agregó que no había una relación constante entre tal posición y el hábito de vida acuática (se supone que lo dice puesto que en muchos otros mamíferos acuáticos las hembras poseen mamas ventrales). Otro socio, Meade-Waldo, sostuvo que, por observaciones personales, podía asegurar que las crías del quiyá nadaban al lado de la madre y no eran llevadas sobre la espalda de ésta, como lo supuso Owen.

A esto diré que es verdad que la hembra del quiyá lleva sus crías sobre el dorso cuando nada; lo he visto en el norte de la provincia de Buenos Aires; y los paisanos dicen entonces que la madre (como va casi sumergida) "los lleva en balsa"; algunos creen que han visto las crías mamando mientras nadan pero ello no es seguro: en cautividad la hembra puede verse acostada sobre el vientre y las crías mamando a los flancos; por otra parte el coypú vive en cuevas excavadas en las barrancas u orillas, cuyas cámaras quedan en seco y allí pueden mamar en seguro. Dice el naturalista argentino Guillermo Enrique Hudson que donde no hay orilla levantada, el coypú construye un nido como plataforma entre los juncos. "Por la tarde, están todos afuera nadando y jugando en el agua", conversando juntos en sus tonos extraños, que parecen como los quejidos y gritos de hombres heridos y que sufren; y entre ellos se ve a la madre coypú con su progenie, en número de ocho o nueve, con tantos cuantos puede acomodar en su espalda, mientras los otros nadan detrás de ellos, llamando por montar".

Augusto Huber dice conocer nidos de coypú techados y con pisos entre los juncos y que a veces hay dos pisos superpuestos; la entrada es estrecha.

El número de mamas por cada flanco parece no ser constante y el citado por Mitchell, de cinco, es alto. El criador Ehlinger cita 4. En la colección del Museo de La Plata (Departamento Zoología, Vertebrados) los hay con tres y algunas o lo tienen bien desarrolladas, las dos de los extremos.

Su posición es paralela a la línea del lomo, en lo alto del flanco, no enteramente en la espalda o dorso.

IV. — La carpa y el dorado chinos

Sobre estos peces tan mentados en la bibliografía lo mejor será consultar la admirable compilación de Theodore Gill en 1905 (véase la bibliografía) — Pertenecen ambas especies a la familia de los Ciprinidos, de la cual la carpa (*Cyprinus carpio*) se puede considerar precisamente como tipo, que poseen dientes faringeos para dilacerar los alimentos pero no los poseen en las quijadas por lo cual antiguamente los ingleses los llamaron "boca de cuero".

El paladar está cubierto por una membrana mucosa, espesamente cubierta con papilas, y se prolonga hacia atrás en una masa muscular y adiposa, llamada "lengua" de la carpa, muy apetecida por los gastrónomos. Debajo y en su extremo posterior hay un "cartilago faringeo" discoidal, duro, llamado la "piedra" de la carpa.

La carpa presenta un tipo silvestre, y dos variedades la de espejo, que solo conserva tres hileras de escamas muy agrandadas llamadas "raspejos"; la de cuero, que casi no tiene escamas. La carpa es un animal de extraordinaria resistencia (a ello se refiere Sastre cuando dice que se vende viva en los mercados), pudiendo aguantar más de un día fuera del agua, pero en esta suele llegarse hasta la superficie para tomar aire directamente. En invierno se reúne en grupos de cincuenta o más en el fondo del lago o estanque y se lo pasa con la cabeza contra el fango, sin comer, como en sueño.

Algunos autores han propiciado la introducción de la carpa en aguas argentinas pero hubiese sido un error: hay países en donde se propagó, degenerándose hasta ser un pescado incomible, "pura espina" como dice la gente. En el Delta, precisamente, hay muchos otros peces indígenas omnívoros que practican ya la limpieza, a lo que parece nunca suficiente.

El caviar con huevos de carpa, se prepara con muchas otras especies, entre nosotros con la huevada o freza de la corvina negra de Sanbotomón pero en ninguna parte se ha logrado imitar el caviar auténtico de esturión. Lo de la castración de las carpas para mejorar su carne parece cosa cierta pero poco practicada.

Un pez muy afín a la carpa es el pez dorado de la China (*Carassius auratus*) cultivado desde tiempo inmemorial en la China y parece que más

tarde en el Japón, y de ambas civilizaciones antiguas proceden las pasmosas variedades ornamentales, de que ya Savigny en 1780 dió ilustraciones coloreadas de 89 de ellas. Los experimentos modernos de genética no han podido resolver el misterio de cómo se obtuvieron empírica y domésticamente aquellos peces de colas dobles y triples, ojos telescópicos, con topete, etc. Si se vuelve silvestre pierde sus colores rojos y parece un pez común, de color verde oliva.

Como el crecimiento de los peces (a diferencia de mamíferos, aves, insectos, etc.) es continuo y teóricamente sería indefinido, y como se han hallado carpas de gran tamaño, se ha sostenido que llegan a 150 años; pero ciertos casos sometidos a examen han disminuido mucho tales cifras. El máximo comprobado (Mr. Stanley Flower) es de 50.

V. — Sandía cimarrona, nueza, etc.

El asunto de la identificación de esta planta trepadora, una Cucurbitácea, tan alabada por Marcos Sastre por sus propiedades terapéuticas ha



La sandía cimarrona

resultado muy difícil por lo cual en la nota del capítulo respectivo se expuso solamente la conclusión, que aquí se fundamenta.

En primer lugar, eliminemos la *Bryonia dioica*, que es la planta europea, la "nueza", y a la cual se refieren todas las noticias de usos terapéuticos, que aquí en nuestro país no corren porque no la poseemos, y añadiré que uno de nuestros botánicos intentó cultivarla, sin éxito.

En segundo lugar, citemos una especie que por el año 1879 se mencionó para el nordeste de Entre Ríos, *Cayaponia sandia*, nombre vulgar sandía (silvestre) y usada como remedio purgante pero que botánicamente Grisebach declara no conocer ni la flor femenina ni el fruto, y parece que hasta el presente no ha sido vuelta a estudiar.

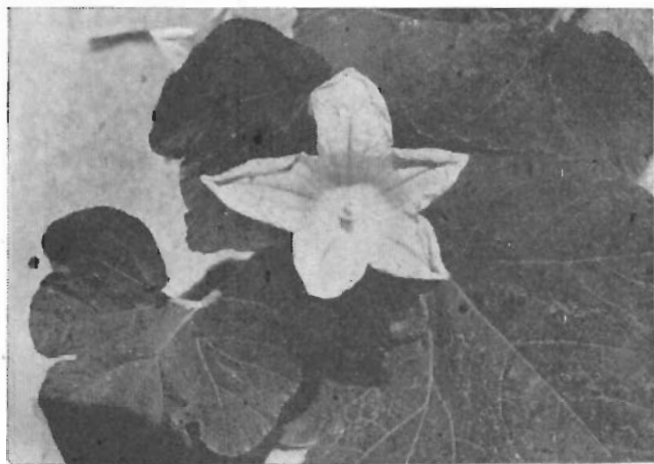
En tercer lugar, fijándonos en cuanto dice Marcos Sastre sobre la espe-



La alcayota y su fruto

cie, vemos dos datos en firme: que tiene raíces enormes y que la planta puede servir como purgante. Como además es una enredadera muy común en los cercos, esta especie será, pues, la "tayuyá", *Cayaponia ficifolia*, con varios sinónimos no válidos, entre otros el que para nuestro caso es muy significativo, *Bryonia bonariensis*. Sus hojas son más chicas que las de sandía, etc., un poco como las de la vid y su fruto es pequeño, bastante más pequeño que una nuez.

Esta sería la "liana tosca y desairada". Es una planta perenne con enormes raíces carnosas. Dice el profesor Domínguez en su conocida obra que la raíz "contiene trianospermina, materia cristalizada en agujas espiculares incoloras, inodoras, de sabor acre y reacción alcalina, volátiles y solubles en agua, alcohol y éter, y trianospermitina, sustancia cristalizada en granos incoloros, soluble en éter e insoluble en agua y alcohol; tayuyina materia drástica amorfa; aceite esencial y diversas resinas. Usos — la raíz que es rojiza por fuera y blanca al interior, de sabor amiláceo al principio, amargo después y finalmente acre, es un purgante muy enérgico. Se lo



Las hojas, y la flor de la alcayota

emplea como tal en la hidropesía, las afecciones luéticas inveteradas, la obstrucción intestinal y la epilepsia, etc."

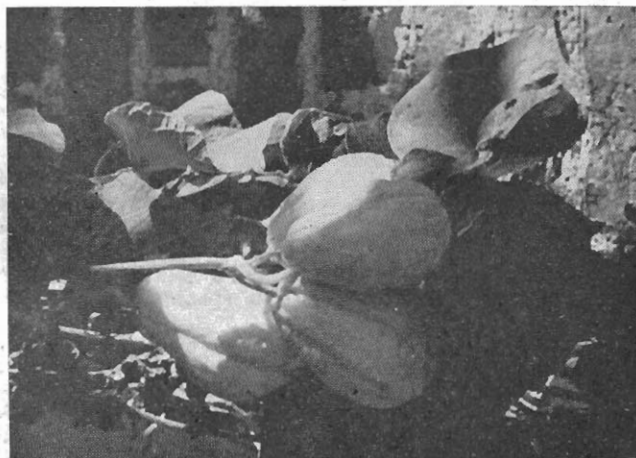
Ahora bien, hay otra planta que se llama sandía cimarrona en la provincia de Buenos Aires.

Sandía cimarrona, alcayota. — *Curcubita ficifolia*. La planta que sirvió para las ilustraciones fué determinada por el profesor Parodi. Es menos común que las otras especies de "zapallos", criolos (zapallos amargo, porongo, etc.). En las provincias del interior se la llama alcayota.

En el litoral, a veces, cidra. Por lo menos está cultivada en Mendoza,

Tucumán, Salta, Jujuy, quizás Córdoba, y raramente en el litoral. Con ella se elabora dulces de diverso gusto, y en el interior, dulce para alfajores. Casi con seguridad es de origen americano y aún argentino.

La alcayota (*Cucurbita ficifolia* Bouché 1837, sinónimo, no válido, *Cucurbita melanosperma* Gasparrini 1847) es una especie perenne, esto es que dura más de un año sin tenerse que plantar de nuevo, los tallos son decumbentes, las hojas apenas ásperas, o aterciopeladas, con el borde que tiene de 5 a 7 lóbulos, separados por senos profundos. El fruto tiene aspecto de una sandía, de 15 a 20 cms. de diámetro, y la corteza es verde, marmoreada en ama-



El fruto del cayote

rellento claro; el pedúnculo fijado sobre este fruto posee cinco aristas o costillas, es rígido y de estructura semejante a la del zapallo de Angola pero más delgado; las semillas son negras o castaño negruzcas. El mesocarpio (lo que se suele llamar la "carne") es blanquecino, algo fibroso y más bien insípido, pero apropiado para elaborar dulces. En el norte, Parodi en febrero no obtuvo flores; parecía que maduraba en abril o mayo, mis ejemplares de La Plata tenían las últimas flores y muchos frutos ya bien desarrollados a fines de abril cuando todavía tenía muchas hojas.

Muy semejante a la alcayota por su fruto es la cidra cayota por su forma, el color de la corteza y la calidad del mesocarpio, pero se trata de una raza de sandía llamada *Citrullus vulgaris* Schrader var. *citroides* Bailey. No es bonaerense y se la cultiva (introducida) para aprovecharla en la elaboración de dulces. También se la llama simplemente cayota.

Otra cayota, pero más propiamente *cayote*, es la especie *Sechium edule*. Es una enredadera perenne, originaria de la América tropical, que se distingue en seguida por sus frutos amarillentos claros, rugosos, con arrugas longitudinales profundas, con espinas blandas o torcidas, del tamaño y a veces la forma de una pera de agua; cortándola se ve que es compacta y con una gran semilla soldada al pericarpio de consistencia carnosa. Se hace dulce con este fruto que también sirve para preparar diversas comidas en reemplazo de la papa.

Esta planta no es de origen argentino; parece haber sido cultivada por los chibchas.

Por último el modesto "zapallito amargo" de cuanto cerco y rincón abandonado hay en nuestra campaña del norte bonaerense, y que es un enigma científico saber si es nuestro o vino del Asia antes que llegaran los blancos, (¿cómo, cuando?), es la especie *Cucurbita Andreana* y en la investigación fitoquímica ha revelado poseer un glucósido, la colocintina, que también poseen otras especies de la misma familia y que es un purgante muy energético.

Respecto de la alcayota, *Cucurbita ficifolia*, el profesor Domínguez tuvo la bondad de buscar datos fitoquímicos en la bibliografía y parece que no hay ninguno.

Queda un punto sin resolver, pues Sastre dice que la sandía cimarrona "brinda... abundante y nutritivo alimento". Ignoramos si ello es cierto y cuál parte de la tayuyá podría darlo. Pero es evidente que ni la alcayota, ni el cayote, ni la otra sandía o cidra-cayota, eran conocidas en el Delta en tiempos de Marcos Sastre. Su difusión es muy reciente. No cabe, pues, sino suponer que Marcos Sastre se ha referido a la tayuyá cuyo parecido es más a una nueza (*Bryonia*) que a una sandía.

VI. — Fosforescencia orgánico. — Ya en el siglo XVII un autor decía que "si una persona encerrada en una habitación oscura saca una de sus manos y la expone al sol por un rato y luego la retira, podrá ver distintamente en la oscuridad esta mano y no la otra". En nuestro tiempo estos fenómenos han sido estudiados experimentalmente, usando, por comodidad, en vez de la luz solar, la de una lámpara de cuarzo que da una luz muy rica en rayos ultravioletas. Se ha comprobado (1937) que estos provocan mucha más fosforescencia que los rayos visibles del espectro solar y que, entre éstos, lo producen menos los rayos amarillos. Estos estudios comprobaron que hay dos grupos principales de materias fosforescentes: 1) materia-

les orgánicos, como, por ejemplo, los colorantes, ya sea en forma dispersa o bien una fosforescencia en condiciones condensadas cuando se las excita con una energía radiante de suficiente frecuencia de onda; 2) Sales inorgánicas, como ser mezclas que contengan sulfato de zinc y sulfato de calcio, con pequeñas cantidades de metales.

En los experimentos se ha comprobado una considerable fosforescencia, provocada por el procedimiento que se ha dicho, en gelatina, almidón y glucosa, es decir, materias de origen biológico. Todo ello ha llevado a la hipótesis que la fosforescencia en los seres vivos probablemente requiere ambas clases de componentes.

Se entiende por cuerpo fosforescente aquel que después de suspendida su exposición a una radiación continua emitiendo luz por un período suficiente para que sea posible verificarla visualmente.

La luminosidad es un fenómeno que aparece muy difundido en el reino animal, desde los protozoarios a los peces. Se trata de una emisión luminosa propia de cada especie y que se transmite por herencia. Otra luminosidad ocasional, se puede producir cuando el animal ingiere o se ensucia o recubre de sustancias que contienen bacterias luminosas o "bacterias fotógenas" obrando como medio de cultivo; en unos casos se ha comprobado esto experimentalmente en el hombre, que después de ingerir bacterias fotógenas, su sudor era visible en la oscuridad; pero este fenómeno dura poco tiempo. Algo semejante parece ser la causa que ciertos buhos y lechuzones en las selvas tropicales, como viven en huecos de troncos y otros lugares muy húmedos de donde se sabe bien que abundan las bacterias fotógenas, al volar de noche parecen, fosforescentes.

Lo curioso está en que las investigaciones modernas (Buchner, Pierantoni, etc.), han revelado que los animales luminosos en sus órganos llamados (impropiamente) fosforescentes, poseen verdaderos cultivos de bacterias de especies muy características y que con verdaderas bacterias fotógenas, las cuales viven en comunidad (simbiosis), como cultivos, dentro del tejido de esos órganos. Estos ocupan posiciones determinadas en el cuerpo de los animales (p. ej. véase la descripción de luciérnagas y coyuyos) y unas veces la luz es proyectada como por reflectores, otras veces sale un fluido luminoso como en ciertas sepias (pequeños pulpos).

Pierantoni clasifica los animales luminosos de la siguiente manera: 1º con secreción fosforescente, o bien mucosa o bien bacterica; 2º con luz fija o persistente que puede ser de un solo color, o de varios; 3º con luz intermitente o relampagueante, también de uno o varios colores.

Es importante señalar que esta luz animal es fría, es decir no por combustión activa; sin embargo en las luciérnagas su intensidad alternada está en relación con la respiración.

La utilidad que prestan al animal es muy diferente, según los grupos. En

las luciérnagas, Emery ha probado que se trata de una señal de atracción entre los machos y las hembras.

VII. — **Animales domésticos indígenas.** — Lo que se sabe respecto de los animales domésticos de la humanidad "antigua" (lo cual no es sinónimo de primitiva) es poca cosa. Algunos restos de ellos mezclados con los de sus agnos, algunas pinturas en las paredes de los refugios y cavernas, y poco más. Eso sí, mucha conjetura y literatura fácil. A su vez lo que se sabe de este tema sobre la domesticación en América es menos todavía y mucho de ello mezclado con tanta hojarasca arqueológica que es difícil resumirlo. En algunos casos una investigación seria ha echado por tierra todas las hipótesis defendidas con más calor de palabras que de entendederas. Así, el caso del supuesto origen americano del caballo criollo, que Groussac en la parte histórica y Cabrera en la paleontológica han dejado en su puesto: El caballo descende de los caballos berberisco-andaluces traídos por los españoles, y el caballo fósil argentino es una realidad que se extinguió antes que lo pudieran montar. Muchas veces los nombres puestos por los españoles han traído la confusión como en el caso de los "carneros de la sierra o de la tierra", que son los cámelidos sudamericanos, especialmente la llama: la llama, he ahí pues un animal americano (indígena) doméstico. Otro caso, que hemos referido en las notas, es el del pato criollo, *Cairina moschata*. Otros no son estrictamente domésticos, como los hocós a que alude Marcos Sastre y que pueden haber sido de muy diversas especies, pero que aún hoy en Corrientes, por ejemplo, se suelen tener domesticados en las casas, sin necesidad de cortarles las alas, para que no escapen. En las fotografías de la lámina se ven dos actitudes características de un hocó de la especie *Tigrisoma ligueatum marmoratum*, en una el casal está en diferentes momentos de desconfianza, entre si acercarse a beber o no; en la otra el macho, irritado, hiergue el cuello, dispuesto a picotear, y despliega la melena rojiza de su airón. Parecería que (como dice Sastre, y así se pensaba en su tiempo), los indígenas de las llamadas civilizaciones, es decir, indios establecidos y no como los pampas, que eran nómades, sean quienes más se han aproximado a una domesticación de especies animales; este sería el caso para los perros calchaquies cuyos restos han sido estudiados y que se consideran domésticos (con muchas dudas a questas...); y el caso (más convincente) de los llamados "chanchitos o conejitos de las Indias", *Cavia cobaya*, que parecen haber sido domesticados en el litoral brasileño y también en Humahuaca (este dato es del profesor Parodi). Respecto de las gallinas, por ejemplo, que es uno de los puntos más discutidos Nordenskiöld sostiene que las gallinas traídas por los conquistadores se difundieron muy rápidamente y de ahí la apariencia de que eran autóctonas. Vaya uno a saber.

VIII. — **La nomenclatura científica.** — En las notas se hace referencia muchas veces a los nombres científicos (en latín) de plantas y animales.

indicando a veces que hay nombres válidos y que otros son sólo sinónimos. En botánica y en zoología se usa una nomenclatura que está regida por códigos impuestos por congresos internacionales de las respectivas materias. El inventor del método fué Linne. Toda especie, por ejemplo, el cuis del Delta, lleva dos nombres, el del género (*Cavia*) y el de la especie (*pamparum*); en el género puede haber otra o varias especies más; así, el cuis de más al Norte (Corrientes, Paraguay) es la especie *Cavia apereá*. Cada uno de estos nombres es válido por que corresponde a la especie para la cual ha sido creado, sobre un "ejemplar tipo". A veces surgen dificultades porque en las colecciones antiguas, como por ejemplo en las que juntó Azara, se han perdido muchos ejemplares tipos.

Los sinónimos son nombres diferentes aplicados a una misma especie, que, como hemos visto solamente puede recibir un nombre, el cual es válido. Por ejemplo, la dudosa sandía cimarrona de Marcos Sastre, la "tayuyá" tiene por nombre indiscutido el de *Cayaponia ficifolia*, pero recibió una vez el nombre de *Bryonia bonariensis*; este último es un sinónimo que no debe usarse, el primero es un nombre válido. Es una pura casualidad que la otra sandía cimarrona, la verdadera alcayota, haya recibido el mismo nombre específico y así se llame *Cucurbita ficifolia*, pero no son sinónimos porque están en géneros diferentes. (Hay algo de confusión en las citaciones hechas por los autores pues algunos en vez de *ficifolia*, es decir, "con hojas como la higuera", escriben *fissifolia*, es decir, "con hojas hendidas").

Otros nombres pierden su validez no por ser sinónimos sino homónimos y así no puede haber en todo el reino animal dos nombres genéricos iguales.

Por último, muchas veces se citan erróneamente los nombres. Así, el zorro bonaerense o pampeano es el *Pseudalopex gymnocercus*, mientras se le ha citado durante mucho tiempo como *Canis azarae*, lo cual es un nombre que corresponde a un zorro muy diferente, del nordeste del Brasil. Una identificación equivocada de nuestro zorro por parte de un autor extendió indebidamente la distribución geográfica de tal especie.

Se habrá notado que a veces se usan tres nombres (nomenclatura trinomial). Ello responde a que ciertas especies presentan "formas locales" esto es, que dentro de la distribución geográfica de la especie, los ejemplares que viven en determinados territorios o zonas o ambientes presentan caracteres que no les dan categoría de especie sino de subespecie. Como ejemplo tenemos, la tacuarita o ratona se llama *Troglodytes musculus hornensis*; y el lechuzón del Delta, *Rhinoptynx clamator maculatus*. En cada caso la subespecie típica, que vive en la región donde se descubrió y describió la especie, debe llevar el mismo nombre que ésta; así el vigüá del Delta y regiones vecinas se llama *Phalacrocorax olivaceus olivaceus*.

Por último, cabe advertir que cuando se dice que en una localidad se ha "determinado" una especie quiere decir que es un caso bien estudiado y publicado, el cual sirve para asignar a toda esa zona la especie correspondiente; por ejemplo, muchas aves han sido estudiadas en Santa Elena por ornitólogos competentes, y se puede estar seguro que se las hallará en el sur de Corrientes y norte de Entre Ríos, sobre la banda del Paraná.

Don MARCOS SASTRE

AUTOR DE "EL TEMPE ARGENTINO"

Marcos Sastre nació en Montevideo en 1809. Como quiera que entonces (antes de la Revolución, y por un tiempo aún), Montevideo dependió de Buenos Aires, se le considera como argentino, según los antecedentes de Varela (1864) y el de Paunero resuelto por la convención de Buenos Aires (1860). Falleció el 15 de febrero de 1887, en Belgrano. Era entonces vocal del Consejo Nacional de Educación.

La vida de Marcos Sastre es bastante conocida, sobre todo hasta 1858, por la "Noticia biográfica" publicada por Magariños Cervantes en la primera edición del Tempe. Sin embargo, a los fines de esta edición, que deben ser los de explicar y aclarar las noticias que da sobre el Delta, o en otras palabras, para saber algo sobre los conocimientos de Marcos Sastre como naturalista, ya sea geógrafo, botánico, zoólogo, y en particular, entomólogo u ornitólogo, todo ello siendo un simple aficionado, los datos biográficos publicados sirven muy poco.

Sus biógrafos han querido pintarnos un hombre apacible, ingenuo, estudioso, pero de tanto contarnos sus andanzas de una ciudad a otra, nos desarrollan la vida de uno de los tantos revolucionarios ilustrados de aquellos años. Los únicos que no han estado tiernos con él han sido Rosas y Groussac. Este no deja de "reconocer los servicios que en su vida toda prestó don Marcos Sastre a la causa de la civilización", y lo sitúa con su habitual precisión y frialdad: "Aunque nacido en Montevideo, (dice) perteneció a la República Argentina por sus estudios, su hogar, los vínculos e intereses mayores de su existencia. No fué seguramente un hombre de pensamiento ni de imaginación: fué un educador primario".

Esta dedicación a la enseñanza que le llevó a los más altos cargos, ha sido el tema de sus otros biógrafos, como la fundación del "Salón Literario" de Buenos Aires, una especie de club de debates, cerrado por Rosas, y que según algunos, fué el comienzo de la "Asociación de Mayo", una organización completamente distinta.

En cambio, para comprender a Marcos Sastre, como autor del Tempe, el hecho fundamental es su radicación en San Fernando. Allí tuvo su lugar de "expatriación", como les gustaba decir entonces, pero esa fué su patria chica y el amor con que está escrito "El Tempe Argentino" lo prueba.

La casa solariega de don Marcos Sastre está situada en lo que es hoy la calle Alsina 962 de San Fernando, que viene a ser la continuación de la calle Blandengues de la Capital Federal.

Vive allí el señor Luis Castilla Sastre, uno de los descendientes, a quien debo informaciones de valor. (En la revista porteña "El Hogar" se publicaron vistas de la casa y sus interiores, agosto 7 de 1936).

Se ha visto en la lectura del Tempe cómo Marcos Sastre hace reiteradas alusiones a "su isla", y "mi rancho". Más de una vez se oye en estos años que los visitantes aluden a la isla de Marcos Sastre. En opinión del señor Castilla Sastre no se encuentra allí nada efectivo que señale el paso de Marcos Sastre pues nunca tuvo allí casa propiamente dicha ni nada de arraigo; ya por entonces lo vendió y del rancho no quedó nada. El señor Orlando Williams en "La Prensa" del 3 de junio de 1934, dice así: "Marcos Sastre, que podría reclamar para sí el honor de haber sido el primero en vislumbrar la riqueza deltica, pobló en la Angostura del Abra Vieja, deslindando una quinta de 60 hectáreas de superficie —en la que nada queda hoy— testigo de sus afanes. La casa habitación, de paja y barro, a la manera de ranchada islera, se ha derrumbado, y el corpulento álamo blanco que le precedía fué talado, por orden de la Subprefectura, como planta peligrosa para la navegación".

De allí, pues, salió El Tempe Argentino, en cuanto a observación y sensación pero fué escrito dispersamente (sus fechas lo prueban) si bien lo más debió serlo en el reposo de San Fernando, su hogar. Groussac ha dicho acremente que las ediciones del Tempe fueron más que las del Facundo, éxito editorial para un librero. Porque en verdad, Sastre fué librero en los primeros tiempos de Rosas, cuando era joven, pero se portó como un "viejo librero" de algún cuento de Arturo Canqela, porque acogía al cliente para enseñarle más que para venderle. Así trajo al país ediciones insospechadas, en tantos idiomas, y conocía varios. Uno piensa si sus citas de Audubon y otros autores difíciles de hallar, no provendrán de tal comercio sin interés.

Quedamos en que la biografía del autor del Tempe como tal presenta muchos puntos sin averiguar. Era un aficionado, pero sus aciertos tienen buena base de lecturas. Observador lo fué en grado sumo. Recordemos que fué un excelente alumno del Colegio de Monserrat en Córdoba, y que logró ser un buen dibujante: parece que en aquel Colegio dejó dos buenos retratos del general Paz y del rector Cendoya. El dibujo es una disciplina básica para el naturalista que adquiere su mayor capacidad de observación; lo he dicho hace unos años al estudiar a Audubon y Bewick, (véase "La Nación" 2 de septiembre de 1928) en quienes encuentro la genealogía de Marcos Sastre como observador, más que la tan manida de Bernardín de Saint-Pierre, que solamente le ha guiado en algunas ideas sobre la armonía de lo creado.

De la misma manera que la creación del "Salón literario" ha dado la pauta en la biografía más conocida de Marcos Sastre, esta es su relación más conocida

con sus contemporáneos, como lo es su carrera administrativa, sobre todo en cargos de la Dirección de Escuelas de la provincia de Buenos Aires, el Consejo Nacional de Educación, etc. Pero a nosotros, para entender al autor del *Tempe* nos interesaría más saber qué otras vinculaciones tuvo en el orden científico, agrológico, técnico, si se quiere. Para citar dos ejemplos: su gran contemporáneo Francisco Javier Muñiz, el médico y naturalista, efectuó estudios sobre el Delta y se ha publicado un interesante mapa inédito suyo de aquellas islas: ¿no tuvieron relación, siendo comunes sus intereses? Otro caso es el de Guillermo Enrique Hudson, argentino, aunque su obra esté escrita en inglés, y que se fué a Inglaterra (para no volver) por allá en el año 74.

Hudson es el argentino que mejor ha dado a conocer en su época las aves de nuestro país. Sin embargo, su ignorancia del *Tempe*, o su silencio respecto de él, si lo conocía, son completos. El libro sobre el Delta contiene preciosas observaciones que Hudson hubiera podido aprovechar ampliamente.

Hudson cita a Leybold, que tanto alabó el *Tempe*; Hudson estuvo en Buenos Aires y leía cuanto le caía en las manos, en los años que ya el *Tempe* era famoso. Ignorarse en la aldea, tal es el caso. En 1869 apareció en Londres el primer estudio de Hudson, enviado desde Buenos Aires. Su obra grande (en dos tomos, en colaboración con Sclater) es de 1888, es decir, posterior a la muerte de Marcos Sastre. "El Naturalista en el Plata" de Hudson, que es de 1892, y que trata de los animales más comunes, y que se ocupa de abejorros, sanjorges, y avispa cavadoras no tiene un párrafo sobre el camuati. Esta ignorancia sobre Marcos Sastre nos parece a la distancia de los años como si Sastre hubiese silenciado a Azara.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL USADA EN LA EDICION CONMEMORATIVA

Arrieta, Rafael Alberto 1937. Notas sobre el Salón Literario en 1837.

"La Prensa", 6 de junio de 1937. Buenos Aires.

Baez, Juan R. 1933. Noticia sobre la distribución de las Palmeras en la flora de Entre Ríos. Memoria del Museo de Paraná. N° 5. Botánica, págs. 3-11-7 figs. 1 mapa.

Boulenger, George Albert 1889. Catalogue of the Chelonians. etc. in the British Muscum (Natural History) New edition. London.

Box, Harol E. 1929. Una relación de nuestros conocimientos de la familia Cercopidae en la Argentina. Con un informe sobre tres especies de Tomas pis Am. et Serv. que atacan la caña de azúcar en las provincias del Norte. Revista Industrial y Agrícola de Tucumán, t. XX, N° 1-2. junio-julio págs. 5-17. 8 figuras.

Brethes, Juan (Frere Judulien) 1905. Quelques notes sur plusieurs coprophages de Buenos Aires. Revista del Museo de La Plata, tomo IX, pág. 371-384. 1 lámina.

Bruch, Carlos 1930. Nidificación de *Sceliphron figulus* (Dahlb) D. T. y observaciones biológicas sobre esta especie. Anales de la Sociedad Científica Argentina, tomo CX, entrega VI, págs. 367-386. 4 láminas.

Id. — 1932. Metamorfosis de *Entimus nobilis* Oliv. (Coleopt. Curculionidae) Revista de Entomologia. Sao Paulo vol. 2. fasc. 2. págs. 179-185. 2 láminas. 7. figuras.

Id. — Notas sobre el camuati y las avispas que lo construyen. "Phyysis", tomo XII, págs. 125-135, figs. y 2 láminas. Buenos Aires.

Casares, Jorge 1933. Palmípedos argentinos (I) "El Hornero" vol. V. págs. 145 y sigts. 3 figs. 1 lámina col. Buenos Aires.

Clos, E. C. 1929. Primera contribución al conocimiento de los árboles cultivados en la Argentina. Boletín del Ministerio de Agricultura de la Nación, tomo 28, N° 1. págs. 29-63, ilustr.

Chodat y Hassler. 1903. Plantae Hasslerianae soit Enumeration des plantes recoltées au Paraguay par le Dr. R. Chodat et le Dr. Hassler. (Université de Geneve. Institut. de Botanique). Extrait du Bulletin de l'Herbier Boissier. Seconde série (1903) N° 1, Seconde partie.

Dyar, Harrison G. 1922. The mosquitoes of the United States. Proceedings of the United States National Museum. vol. 62, at. 1. págs. 1-119,

Dominguez, Juan A. 1903. Datos para la materia médica argentina, tomo I. (hay otros) Trabajos del Museo de Farmacología de la Facultad de Ciencias médicas. N° 1. Buenos Aires.

Ehinger, F. 1931. La nutria en la Argentina. Su crianza en cautividad. 1 folleto de 30 págs. ilustr. Buenos Aires.

Foster, Alejandro. 1901. Régimen del Río de la Plata y su corrección. Anales de la Sociedad Científica Argentina, tomo LII, págs. 209-234. Buenos Aires.

Gil, Antonio 1895. Estudios agrícolas sobre las islas del Paraná. (Ministerio de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires. Memoria presentada por el Comisionado del Gobierno, La Plata. Talleres de Publicaciones del Museo. 1 vol. de 242 págs. gráficos. 1 mapa.

Gill, Theodore 1905. The family of Cyprinids and the Carp as its type. Smithsonian Miscellaneous Collections vol. 48. págs. 195-217. 14 láminas.

Groussac, Paul 1893. Prefacio al "Catálogo metódico de la Biblioteca Nacional" (tomo I) Buenos Aires.

Hauman, L. 1913. Notes sur les Phytolacacées argentines. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires. tomo XXIV. págs. 471-516.

Id. 1916. Les Dioscoracées de l'Argentine. An Mus. Nac. B. A. tomo XXVII, 441-513, 33 figs.

Id. 1917. Estudio de un caso de geotropismo hidrocárpico en la *Pontederia rotundifolia* L. Revista del Centro de Estudiantes de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires. Año X, N° 89. págs. 91-95. ilustra. (Aparece como traducción de un artículo en francés, de 1912).

Id. 1921. Notas explicativas para las láminas murales "Nuestros árboles" pintadas por C. Villalobos Dominguez. Publicación del Consejo Nacional de Educación.

Hicken, C. M. 1928. La planta cruel "Tasi" (*Araujia sericifera* Brot.). "Darwinion", tomo II, N° 1, págs. 24-29. Buenos Aires.

Huber, Augusto 1925. La nutria. Ministerio de Agricultura, Sección Propaganda e Informes. Circular N° 359. Buenos Aires.

Hudson, William Henry (Guillermo Enrique). 1892. The naturalist in La Plata. 1 vol. de 394. págs. ilustr. Londres.

Id. Far away and long ago. A history of my early life. 1 vol. de 332 págs. con retrato. Londres, Dent, (Hay una traducción castellana, deficiente por desconocimiento de nuestra naturaleza).

Hug, Enrique 1918. El "Cestrum Parquí" L'Herit. (Duraznillo negro).. Estudio de sus propiedades fisiológicas. Tesis. Buenos Aires.

Hirschhorn, Julio 1927. Contribución al estudio agrícola del Delta paranense. Revista de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata. Tercera época. Tomo XVII. págs. 281-408. La Plata.

Legrand, Diego 1936. Las Mirtáceas del Uruguay. Anales del Museo de Historia Natural de Montevideo. 2ª serie. Tomo IV. N° 11. Págs. 1-70 ilustr.

Lizer y Trelles. Carlos A. 1928. Los "tábanos" del seibo y otros dípteros.

"Humanidades", Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata, tomo XVII, Págs. 285-296. La Plata.

Mac Donagh, E. J. 1928.

Mac Donagh, E. J. 1933. Observaciones sobre el nido del junquero, *Phloeocryptes melanops*, en "El Hornero", Revista de la Sociedad Ornitológica del Plata, tomo V, págs. 199-204 lám.

Id. 1937. — "Sobre el manguruyú (género *Paulicea*, *Siluroideos*)", en Revista del Museo de La Plata (nueva serie) tomo I, sección Zoología, págs. 3-30, 14 figs.

Mac Donagh, Emiliano J. 1928. Ensayo sobre Thomas Bewick. "La Nación", domingo 2 de septiembre de 1928. Buenos Aires.

Id. 1930. Marcos Sastre y Hudson. "Número", N° 3, marzo, Págs. 26-27. Buenos Aires.

Martonne, E. de 1925. *Traité de Géographie Physique*. Cuarta edición. Tres tomos. Paris, Colin.

Nordenskiöld, E. 1922. Deductions suggested by the geographical distribution of some post-columbian words used by the Indians of South America. Gotheborg.

Parodi, Lorenzo R. 1934. La alcayota en la Argentina. Revista Argentina de Agronomía. Tomo I, N° 1, Pág. 85.

Id. 1930. Ensayo fitogeográfico sobre el partido de Pergamino. Estudio de la pradera pampeana en el norte de la provincia de Buenos Aires. Revista de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Buenos Aires tomo VII, entrega I, págs. 65-261, ilustrado en texto, y 16 láminas.

Id. 1934. Las plantas indígenas no alimenticias cultivadas en la Argentina. Revista Argentina de Agronomía, tomo I, N° 3, págs. 165-212.

Id. 1935. Relaciones de la agricultura pre-hispánica con la agricultura argentina actual. Observaciones generales sobre la domesticación de las plantas. Anales de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, tomo I, págs. 115-167, ilustra. y 6 láminas.

Pierantoni, Umberto. 1922. *Gil animali luminosi* Milano. 1 vol. ilustr.

Sclater, P. L. y Hudson, W. H. 1888. *Argentine Ornithology*. 2 volúmenes, Londres. (Hudson, en 1920, editó separadamente su parte, en dos volúmenes, ilustrados, con el título *Birds of La Plata*).

Schwarz, H. F. 1932. The genus *Melipona*. Bulletin of the American Museum of Natural History, vol. LXIII, págs. 231-460, ilustrado.

Shannon, R. C. y del Ponte, E. 1928. Los Culicidos en la Argentina. Revista del Instituto Bacteriológico del Departamento Nacional de Higiene, vol. V, N° 1, págs. 29-140. Buenos Aires.

Steullet, Alfredo B. y Deautier, Enrique A. 1935. Catálogo sistemático de las aves de la República Argentina. (Obra del Cincuentenario del Museo de La Plata), tomo I. La Plata.

Torres, Luis Ma. 1907. El hábitat actual del tigre en el litoral argentino. Revista del Jardín Zoológico de Buenos Aires, época II, año III, N° 10, págs. 106 y sigtes. Buenos Aires.

Id. 1911. Los primitivos habitantes del Delta del Paraná. (Biblioteca Centenaria. Universidad Nacional de La Plata, tomo IV, 12 más 616 págs. ilustra. y un mapa.

Vignati, Milciades A. 1925. Noticia sobre las islas del Paraná, por Francisco Javier Muñiz. Publicaciones del Instituto de Investigaciones geográficas de la Facultad de Filosofía y Letras, N° 9, 24 págs. y un mapa (una carta del Delta que debe ser de Muñiz) Buenos Aires.

Williams, Orlando 1934. El Delta paranaense. Sus primeros pobladores, "La Prensa", 3 de junio 1934. Buenos Aires.

Yepes, José 1928. Los Edentata argentinos. Sistemática y distribución. Revista de la Universidad de Buenos Aires, 2da. serie, sección V, tomo I, 55 págs. 6 láminas.

RECONOCIMIENTOS

El director de esta edición conmemorativa de El Tempe Argentino de Don Marcos Sastre ha podido llevar a cabo su tarea gracias a la amistosa colaboración de muchas personas y que han ayudado por muy diversos motivos. Reitera aquí su gratitud al señor Presidente del Consejo Nacional de Educación, ingeniero don Octavio S. Pico, autor del proyecto de la edición, ilustrada y comentada, y no ya la re-edición simple. El profesor doctor don Octavio Pico Estrada fué un constante asesor y más de una idea realizada aquí fué suya. Los señores Secretario del Consejo y Secretario de la Presidencia, doctor don Alfonso de Laferrere y don Horacio Corvalán, se tomaron, más de una molestia que aquí agradezco. Especialmente debo hacer resaltar mi gratitud para don Ignacio B. Anzoátegui, quien mientras estuvo en el Consejo tuvo más preocupaciones que yo porque la obra marchase. Agradezco a los señores Director y Regente de los Talleres Gráficos del Consejo, don Lindor Gutiérrez y don Cayetano Paganini, el empeño puesto en la perfección de la edición.

En la información botánica el primero fué el profesor ingeniero don Lorenzo R. Parodi, quien me facilitó su ejemplar anotado del Tempe, y muchos otros datos; el profesor doctor Angel L. Cabrera, también, y son suyos los dibujos botánicos; también los profesores: don José F. Molino, su maestro doctor don Juan A. Domínguez, ingenieros Emilio Ringuet, Juan C. Lindquist, Arturo Bubart y Juan B. Marchionato y señor Nicolás L. Ceppi.

En zoología, el doctor don Carlos Bruch, el mentor de los entomólogos, el profesor doctor don Angel Cabrera (a quien se deben los dibujos de mamíferos, su especialidad de tantos años); el profesor ingeniero don Carlos A. Lizer y Trelles; el doctor don Jorge Casares; el profesor don Alfredo Steullet; doctor Pablo Gaggero; ingeniero Everard Blanchard; señores Pedro Serié, Pedro Denier, Ricardo N. Orfila, Rodolfo Maldonado Bruzone, Julio Rosas Costa y Alberto Merkle.

Indicaciones, consejos y ayuda se deben, entre otros, al R. P. don Guillermo Furlong S. J., profesores: don Milciades A. Vignati, doctor don Alfredo D. Calcagno, doctor don Juan C. Rébora y don Carlos Heras; y los ingenieros don José L. Burgueño y don Daniel Olmos; señores don Luis Castilla Sastre, José Beretta y Patricio J. Dillon.

Los artistas que han contribuido (aparte de los ya dichos) fueron la señorita Argentina Lautre, y los señores Raimundo Salabin, Manuel Suero, Raúl Bongiorno, Luis F. Dillon, Edmundo Maristany y Oscar Saffores. El mapa preparado para esta edición lo dibujó don Leonidas Sastre Vera, descendiente del autor del Tempe.

E. J. MAC DONAGH.

Indice alfabético de la Fauna y Flora mencionada en este Libro

F A U N A

- ABEJA, pág. 77.
AGUILA, págs. 359-361.
APEREA (cuis), págs. 144-147-461.
ARMADO, págs. 170-180.
AVISPA SOLITARIA, pág. 251.
BENTEVEO, págs. 65-359.
BICHO DE CESTO, pág. 278.
BICHO MORO, pág. 238.
BIGUA (zaramagullón), págs. 109-114.
BOYERO, págs. 49-65.
BUITRES (urubú, iribu-bichá), págs. 419-420-421-423.
CABALLO, pág. 77.
CABURE, págs. 109-112-115.
CABRA, pág. 77.
CALANDRIA (mimus, burlon, teuca, orfeo, ruiñeñor de América, etc.), págs. 65-117-118-119-123-124-127-412.
CAMELLO, pág. 77.
CAMUATL, págs. 17-23-189-217-400.
CARACARAE, págs. 109-359.
CARAU, págs. 103-113.
CARDENAL, págs. 127-134.
CARPA, págs. 173-453.
CARPINCHO (capibara), págs. 19-23-38-117-137-146-426.
CARPINTERO, págs. 65-69-412.
CATANGA, pág. 247.
CIERVO, págs. 144-147.
CIGÜEÑA, págs. 91-92-359-362-412.
CISNE, págs. 358-361.
COLIBRI, pág. 123.
COTORRAS, págs. 358-361.
COCUYO, pág. 243.
CONDOR, págs. 420-422.
CREPITANTE, págs. 238-247.

- CHAJA, págs. 83-91-92-93-94-97-99-100.
FEDERAL (blandengue), pág. 399.
FILOMENA, pág. 118.
FLAMENCO, pág. 358.
GARZA, págs. 359-362-412.
GAVIOTA, pág. 411.
GOLONDRINA, págs. 65-77.
HALCON, págs. 75-359-361.
HORMIGA, págs. 72-80-91.
HORNERO, págs. 65-77-79-412.
ISÓCA, pág. 250.
JILGUERO, págs. 65-77-127-358-361.
JOTE (urubú), pág. 81.
LANGOSTA, pág. 415.
LECHUZA, pág. 411.
LECHIGUANA, págs. 17-23-217.
LUCIERNAGA, pág. 243.
LLAMA, págs. 117-460.
MACA, págs. 108-114.
MARTIN TRISTE, pág. 417.
MAMBORETA (mante), págs. 221-233.
MANGURUYU, págs. 170-183.
MICURE (sariga), págs. 159-165.
MIRLO, págs. 127-134.
MOJARRA, págs. 170-184.
MOSQUITO, pág. 262.
NUTRIA (quiyá), págs. 38-117-141-146.
ÑACURUTU, pág. 109.
OCELOTE, págs. 159-165.
OVEJA, pág. 77.
PACU, pág. 170-186.
PALOMAS, págs. 77-91-358-361-411.
PATO REAL, págs. 105-113.
PATO MOSCADO, págs. 108-358.
PEJERREY, págs. 170-186.
PERICO LIGERO (ai ai), págs. 117-125.
QUIYA, pág. 452.
PICAFLOR, págs. 21-47-77-83-91.
RUISEÑOR, pág. 75.
SAPO, págs. 92-93-118.
SIETECUCHILLOS (junquero), págs. 77-448.
TACUARITA, págs. 77-92-461.
TAMANDUES, págs. 72-80-117.

TERUTERO, págs. 91-92.
TIGRE (yaguareté), pág. 149.
TORDOS, pág. 358.
TORTUGA, págs. 179-187.
TUCU, pág. 245.
TORTOLA, págs. 19-23-47.
URUBU (iribu), págs. 81-420.
URRACA (piriri), págs. 130-134-412.

F L O R A

AGARRAPALO, págs. 321-327.
ALAMO, págs. 15-22.
ALCAYOTA, págs. 456-457.
ALISO, págs. 15-22.
ARRAYÁN (mirto), págs. 122-123-265-277.
BURUCUYA (flor de la pasión), págs. 294-400-431.
CAMALOTE, págs. 21-394.
CARAPE, págs. 281-290.
DURAZNO, págs. 15-121-313.
DURAZNILLO, págs. 265-277.
ESPADANA, pág. 121.
FLOR DEL AIRE, pág. 17.
IRUPE (victoria regia), págs. 302-307.
ISIPO, págs. 265-276-281-290.
JUNCO, págs. 331-399.
LAUREL, págs. 15-22.
LIANAS, págs. 15-22-122-279.
MANDIOCA (fariña), págs. 289-291.
NARANJO, págs. 15-21-58-281.
NOGAL, pág. 58.
NUEZA (sandía cimaron), págs. 279-285-454-455-456.
OMBU, págs. 329-351-400-435.
PALMA, págs. 15-22.
PITITO, págs. 279-282-291.
SAUCE, págs. 15-22.
SEIBO, págs. 15-22-122-281-329-333-350-399.
TASI, págs. 281-290.
VID, pág. 58.
ZARZAPARRILLA, págs. 281-290.

INDICE

	Págs.
ADVERTENCIA del Prof. Dr. E. J. Mac Donagh	5
DEDICATORIA	6
CAPITULO I. — Introducción	7
CAPITULO II. — Un paseo por las islas	11
CAPITULO II. — El río Paraná	25
CAPITULO IV. — El Delta	35
CAPITULO V. — Habitantes	51
CAPITULO VI. — El rancho	61
CAPITULO VII. — Animales útiles	71
CAPITULO VIII. — El picaflor y el chajá	83
CAPITULO IX. — El chajá (continuación)	97
CAPITULO X. — El yacú o pava del monte, el pato real, el maca, el biguá y el caburé	103
CAPITULO XI. — La calandria o el ruiñeñor de América	117
CAPITULO XII. — El cantor sin nombre y el pirirí	127
CAPITULO XIII. — El carpincho, el quiyá, el aperea y el ciervo	137
CAPITULO XIV. — El tigre o yaguareté	149
CAPITULO XV. — El ocelote y el micuré	159
CAPITULO XVI. — Peces y tortugas	167
CAPITULO XVII. — El camuatí	189
CAPITULO XVIII. — El camuatí (continuación)	199
CAPITULO XIX. — El mamboretá	221
CAPITULO XX. — El sepulturero, el cáustico, el crepitante, el éntimo y los luminosos	
CAPITULO XXI. — La avispa solitaria	251
CAPITULO XXII. — Los mosquitos	261
CAPITULO XXII. — Las Flores olorosas, la oruga de esquite	265
CAPITULO XXIV. — Las lianas, el pitito y la nueza	265
CAPITULO XXV. — El burucuyá o la pasionaria	293
CAPITULO XXVI. — El irupé	301
CAPITULO XXVII. — Los Arboles	309
CAPITULO XXVIII. — Los Duraznos	313
CAPITULO XXIX. — El agarrapalo	321
CAPITULO XXX. — El seibo y el ombú	329
CAPITULO XXXI. — A la caída de la tarde	330

	Págs.
CAPITULO XXXII. — La noche en las islas	363
CAPITULO XXXIII. — El Tempe de Grecia	371
CAPITULO XXXIV. — Agricultura del Delta	379
APENDICE (Advertencia para la edición conmemorativa del Consejo Nacional de Educación)	397
PARTE II. — Martín Triste	415
PARTE III. — El rey de los buitres, el uruburu, el aura y el cóndor	419
PARTE IV. — "La domesticidad del carpincho", carta di- rigida al autor por Don J. de Sevilla Vázquez	425
PARTE V. — "La flor de la pasión", estrofas de A. Ma- gariños Cervantes	431
PARTE VI. — El ombú	435
NOTAS AL APENDICE	448
NOTAS FINALES DE LA EDICION CONMEMORATIVA	1938
Biografía de Don Marcos A. Sastre	463
Bibliografía	467

~~124~~

INV. 26546

Archivos Editados

CoBioBo - ProBiota

Comisión de Biodiversidad bonaerense, Convenio Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos aires y UNLP

Programa para el estudio y uso sustentable de la biota austral, FCNyM, UNLP

CoBioBo nº 2 – ProBiota nº 1

CABRERA, A. L. *et al.* 2000. Catálogo ilustrado de las compuestas (= Asteraceae) de la provincia de Buenos Aires, Argentina: Sistemática, Ecología y Usos. *CoBioBo* nº 2 y *ProBiota* nº 1, Convenio Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos aires y UNLP, La Plata, Argentina: 1-138. ISSN 1514-2841.

CoBioBo nº 3 – ProBiota nº 2

DARRIEU, C. A. & A. R. CAMPERI. 2001. Nueva lista de las aves de la provincia de Buenos Aires. *CoBioBo* nº 3 y *ProBiota* nº 2, Convenio Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos aires y UNLP, La Plata, Argentina: 1-50. ISSN 1514-2841.

CoBioBo nº 4 – ProBiota nº 3

ROSSI, G. c. *et al.* 2001. Dípteros vectores (Culicidae y Calliphoridae) de la provincia de Buenos aires. *CoBioBo* nº 4 y *ProBiota* nº 3, Convenio Secretaría de Política Ambiental de la Provincia de Buenos aires y UNLP, La Plata, Argentina: 1-53. ISSN 1514-2841.

ProBiota

Serie Documentos

01 - LÓPEZ, H. L.; C. C. MORGAN & M. J. MONTENEGRO. 2002. *Ichthyological Ecoregions of Argentina*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* nº 1, 70 pp. ISSN 1666-731X.

02 – Colección Documentos Históricos

1 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2005. *Documentos Históricos I - Actos generados por la FCNyM, UNLP*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* nº 2(I), 19 pp. ISSN 1666-731X.

2 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2005. *Documentos Históricos II - Semblanzas de limnólogos argentinos*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* nº 2(II), 71 pp. ISSN 1666-731X.

3 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2005. *Documentos Históricos III - Reseñas*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* nº 2(III), 17 pp. ISSN 1666-731X.

4 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2005. *Documentos Históricos IV – Sociedades y eventos*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* nº 2(IV), 36 pp. ISSN 1666-731X.

5 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2005. *Documentos Históricos V – Obras, documentos y revistas*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* nº 2(V), 42 pp. ISSN 1666-731X.

6 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2007. *Documentos Históricos VI – Homenaje a Humberto Antonio Fabris*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* nº 2(VI), 8 pp. ISSN 1666-731X.

- 7 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2008. *Documentos Históricos VII – Los Peces Argentinos de Agua Dulce: Iconografía, de R. A. Ringuelet, R. H. Arámburu y A. Alonso de Arámburu*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 2(VII), 59 pp. ISSN 1666-731X.
- 8 - LÓPEZ, H. L. ; M. S. BÓ & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2008. *Documentos Históricos VIII – Homenaje a Mariano Manuel Martínez*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 2(VIII), 26 pp. ISSN 1666-731X.
- 9 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2008. *Documentos Históricos IX – Serie Evaluación de los Recursos Naturales de la Argentina - CFI. Recursos Acuáticos Vivos: Iconografía ictiológica, de Tomás L. Marini y Rogelio B. López..* ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 2(IX), 16 pp. ISSN 1666-731X.
- 10 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2011. *Documentos Históricos X – Memorias del Departamento de Zoología Vertebrados, Museo de La Plata. 1935-1945*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 2(X), 381 pp. ISSN 1666-731X.
- 03 - LIOTTA, J. 2006. *Distribución geográfica de los peces de aguas continentales de la República Argentina*. Primera edición de la Secr. Agric, Gan, Pesca y Alimentos, año 2005. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 3, 654 pp . ISSN 1666-731X.
- 04 - REGIDOR, H. A. 2006. *Sustentabilidad de la pesquería artesanal del río Bermejo*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 4, 92 pp . ISSN 1666-731X.
- 05 - MENNI, R. C. 2007. *Pasado, presente y futuro de la Ictiología argentina*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 5: 11 pp. ISSN 1666-731X.
- 06 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Comp.). 2009. *Cursos de Ictiología: Biología pesquera de agua dulce, curso 1990; Ictiología Continental Argentina, curso de posgrado 2000; Ictiología Continental Argentina, curso de posgrado 2002*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 6: 147 pp. ISSN 1666-731X.
- 07 - AMALFI, M. 2009. *Lago Pellegrini. Característica limnológicas*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 7, 64 pp . ISSN 1666-731X.
- 08 - AMALFI, M. & B. V. VERNIÉRE. 2009. *Efectos de la eutrofización sobre la pesca en el lago Pellegrini*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 8, 16 pp . ISSN 1666-731X.
- 09 - LÓPEZ, H. L.; O. H. PADIN & J. M. IWASZKIW. 2009. *Biología pesquera de las lagunas Encadenadas del Sudoeste, provincia de Benos Aires*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 9, 111 pp . ISSN 1666-731X.
- 10 - AMALFI, M. N. 2009. *Consideraciones sobre las percas (*Percichthys colhuapensis* y *P. trucha*) de la Patagonia norte – Años 1955 a 1957. Comparaciones con material de años recientes*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 10, 80 pp . ISSN 1666-731X.
- 11 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2009. *Asociación Argentina de Limnología (AAL)*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 11, 80 pp. ISSN 1666-731X.
- 12 - LÓPEZ, H. L. & J. PONTE GÓMEZ (Recopiladores). 2010. *Asociación Latino-Americana de Ictiólogos y Herpetólogos (ALAIH)*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 12, 47 pp. ISSN 1666-731X.
- 13 - GARCÍA ROMEU, F. & A. SALIBIÁN. 2010. *Historia del primer laboratorio de Ictiofisiología de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata*. ProBiota, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, Serie Documentos nº 13, 8 pp. ISSN 1666-731X.

- 14 - BERASAIN, G. E.; C. A. M. VELASCO & M. S. CHICLANA. 2010. *Historia de la piscicultura del pejerrey en Chascomús*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* nº 14: 24 pp. ISSN 1666-731X. http://www.maa.gba.gov.ar/pesca/archivos/publi_cienti/historia_pisc_peje_chasc.pdf
- 15 - ARENAS, P. 2010. *Etnografía y alimentación entre los Toba-Nachilamole#ek y Wichí-Lhuku'tas del Chaco Central (Argentina)*. (En parte). *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* nº 15, 88 pp. ISSN 1666-731X.
- 16 - MARADONA, E. L. *A través de la selva*. Edición original del año 1937. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* nº 16, 178 pp. ISSN 1666-731X.
- 17 - LÓPEZ, H.L. & J. PONTE GÓMEZ (recopiladores). *The dorado – Iconografía*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* 17: 1-23. ISSN 1666-731X. Tomado de: Hills, J. W. & G. H. Harrison. 1932. *The dorado*. Impreso por R. MacLehase & Co. Ltd, The University Press, Glasgow; publicado por Philip Allan & Company Ltd. en Quality House, London, W.CA, Great Britain, 190 pp.
- 18 - ESPÍNOLA, L. A. ; M. C. M. BLETTLER & J. A. ARENAS IBARRA. 2012. Raúl Adolfo Ringuelet (1914 - 1982): Una síntesis de su trayectoria con énfasis en sus contribuciones a la Ictiología y Limnología. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* 18: 1-16. ISSN 1666-731X.
- 19 – Menni, R. C. *Cuatro ensayos con peces*. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* 19: 1-15. ISSN 1666-731X

SASTRE, M. 2012. *El tempe argentino*. Digitalizado de: *El tempe argentino. Impresiones y cuadros del Paraná*. Edición Conmemorativa del Consejo Nacional de Educación, primera edición gratuita, 1938. *ProBiota*, FCNyM, UNLP, La Plata, Argentina, *Serie Documentos* 19: 1-15. ISSN 1666-731X.

ProBiota

(Programa para el estudio y uso sustentable de la biota austral)

Museo de La Plata
Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP
Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina

Directores

Dr. Hugo L. López
hlopez@fcnym.unlp.edu.ar

Dr. Jorge V. Crisci
crisci@fcnym.unlp.edu.ar

Versión Electrónica
Diseño, composición y procesamiento de imágenes

Justina Ponte Gómez

División Zoología Vertebrados
FCNyM, UNLP

jpg_47@yahoo.com.mx

<http://ictiologiaargentina.blogspot.com/>

<http://raulringuelet.blogspot.com.ar/>

<http://aquacomm.fcla.edu>

<http://sedici.unlp.edu.ar/>

Indizada en la base de datos ASFA C.S.A.