



ENTREVISTA A
Martín de la Peña

BIOLOGICA

AÑO 1 | NÚMERO 4
DICIEMBRE / ENERO DE 2009 | ARGENTINA \$5-

**Mortandad de peces
causada por hongos**

Baqueanos y venados

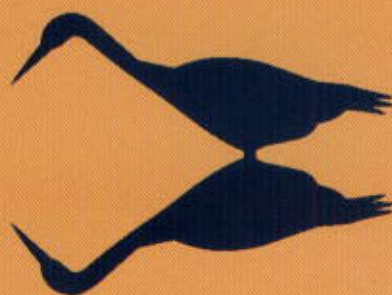
**Ilustradores científicos
y científicos ilustradores**

**Educación para
la conservación**

**Conservación de los
humedales del nea**



Insectos
EN NIDOS DE AVES



VINTEC

Fundación para la
Promoción y Desarrollo
Tecnológico del Litoral

- .Area de Tecnologías para el Medio Ambiente (MAV)
- .Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial y de Servicios (CDTIS)
- .Desarrollo y aplicación de tecnologías para el medio ambiente
- .Investigación, asesoramiento y desarrollo de proyectos en el campo ambiental

Unidad de Vinculación Tecnológica
Habilitada por Resolución 122/94
Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación

Güemes 3450. (3000) Santa Fe. Tel./fax: +54-342-4564414
www.vintec.org.ar - e-mail: vintec@ceride.gov.ar

Editorial



Este número de **BIOLOGICA** cuenta con un interesante y variado temario siempre orientado a dar a conocer al público en general el trabajo de investigadores y naturalistas de nuestra región.

Por primera vez incluimos una entrevista, con la misión de divulgar pasajes de la vida de un ornitólogo de gran trayectoria: Martín Rodolfo de la Peña. Muchos de los que hoy hacemos esta revista aprendimos de sus libros y los usamos de guía para descubrir el maravilloso mundo natural que nos rodea, por ello es que dedicarle unas páginas de esta edición nos llena de orgullo. Como parte de nuestra misión de divulgación documentamos y comentamos casos y cosas sobre la conservación de la naturaleza, por ello aparece un informe sobre la mortalidad de peces provocada por hongos, la educación de niños y la preservación de carnívoros amenazados, y una breve reseña de un proyecto en marcha que involucra a pobladores rurales en el estudio y la conservación de la fauna de los bajos submeridionales de Santa Fe, haciendo foco en el venado de las pampas. Por último descubrimos un pequeño mundo, los nidos de aves, que albergan una gran diversidad de insectos.

Andrés A. Pautasso
Editor responsable



Sumario

Diciembre-Enero de 2008

- 4 Micosis tegumentaria en peces
- 6 Buscando insectos en nidos de aves
- 12 Involucrando a baqueanos en el estudio y la conservación de la fauna de los bajos submeridionales
- 16 Humedales del NEA (parte 4)
- 20 El espacio educativo de los más pequeños, Debilidades y oportunidades para conservar los carnívoros silvestres
- 22 El arte de la ciencia. Ilustradores científicos y científicos ilustradores
- 26 Entrevista a Martín Rodolfo de la Peña

SECCIONES: 5: 1 de 1000 aves Argentinas Águila mora / 19:
Novedades bibliográficas / 25: Opinión / 30: Anécdotas "El Urutauí"

BIOLOGICA

Editor responsable

Andrés A. Pautasso
andrespautasso@yahoo.com.ar

Equipo editor

Celeste Medrano
Milagros Dalmazzo
Leonardo Leiva

Arte

Alfredo Martínez N

Autores en esta edición

Paola Turienzo, Osvaldo Di Iorio, Carlos Virasoro, Bender José Benjamin, Martín Manassero, Horacio Luna, Blas Fandiño, Vanina Raimondi, Adriana Senn, Lucía Soler, Soledad Rosso, Franco Cáceres, Ricardo Maidana, Alberto Peris Campodarbe, Romina Temperoni, Mariano Ciuccio, Juan Carlos Chebez, Miriam Parceró, Alfredo Portugal, Bárbara Gasparri, Martín R. de la Peña y Juan Martín Mastropalo.

Fotógrafos en esta edición

Huellas ONG, Jimena Cazenave, Francisco Erize (Aves Argentinas), Horacio Luna, Paola Turienzo, Osvaldo Di Iorio, Martín R. de la Peña, Blas Fandiño.

Agradecimientos

A Pepe por la corrección de algunos artículos.

Distribución

IDEAL (Santa Fe), Emebefé (Entre Ríos), Valeria Prodan (Reconquista), Empresa Guevara (Rafaela y localidades aledañas).
Capital Federal: sede de Aves Argentinas.
Córdoba: Fotocopiadora de la Fac. Cs. Ex. Fis. y Nat. UNC.

BIOLOGICA es una revista dedicada a divulgar temas sobre la naturaleza y su conservación. La periodicidad es bimestral. La revista recibe colaboraciones de investigadores que desarrollan artículos, para la elaboración de los mismos se sugiere tomar de modelo los artículos publicados en esta edición, los manuscritos pueden ser enviados por e-mail a: revbiologica@yahoo.com.ar o por correo postal a Juan del Campillo 3413, CP 3000, Santa Fe, Argentina.

La revista puede ser adquirida en kioscos de revistas de Santa Fe y Entre Ríos o por suscripción (solicitar indicaciones por e-mail). *BIOLOGICA* no se responsabiliza por el contenido de los artículos firmados ni por los mensajes publicitarios de los anunciantes. Está permitida la reproducción total o parcial de los artículos citando la fuente y los autores. Tanto los autores, fotógrafos y editores se desempeñan en *BIOLOGICA* bajo el título de colaboradores.

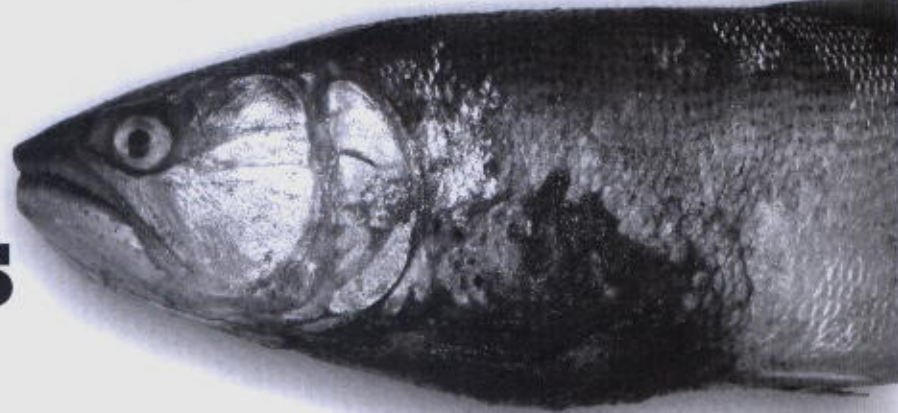
Avalan a BIOLOGICA



HUELLAS

Asociación para el estudio y conservación de la vida silvestre

MORTALIDAD DE PECES CAUSADA POR HONGOS



Por Lic. Carlos A. Virasoro / Director del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino" (Fotos: Jimena Cazenave y A. Pautasso)

En el invierno del corriente año se observó una gran cantidad de peces muertos en diversos cuerpos de agua del litoral argentino. BIOLÓGICA coleccionó varios ejemplares procedentes del río Coronda en Sauce Viejo (Santa Fe) y registró este caso en otros cuerpos de agua (laguna Setúbal, Reserva de Cayastá, Río Salado en Santo Tomé). Los peces coleccionados fueron depositados en el Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino de Santa Fe para ser estudiados. Las siguientes líneas fueron escritas por el director de la institución y son difundidas para dejar un documento sobre las causas de estos sucesos que son usuales en determinados períodos del año.

Micosis tegumentaria en peces

Ubicación taxonómica. Género: *Saprolegnia* / Familia: Saprolegniaceae / Orden: Oomycetes / Reino: Micófitas

Micosis tegumentaria Saprolegniasis

La saprolegniasis es una infección micótica de la piel y de las branquias imputable a diversas especies de hongos, pero su verdadera etiología se debe al género *Saprolegnia* ya conocida a finales del siglo XIX en peces salmónidos y como "sure" de las anguilas en Japón.

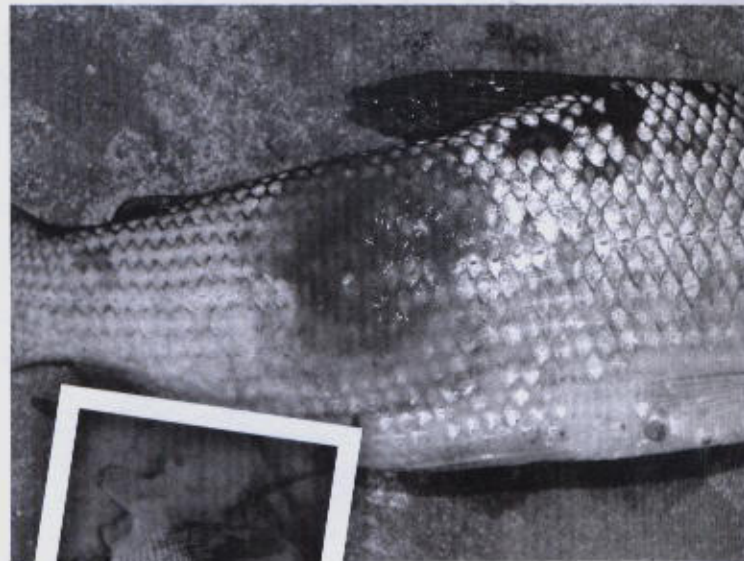
Los saprolegniáceos son hongos acuáticos que poseen núcleo aseptado, muy ramificado comparable a una masa algodonosa en el agua.

La reproducción asexual se produce por medio de zoosporas biflageladas estado infectivo del hongo, habitualmente en el agua dulce, produciendo severas epizootias con graves consecuencias en especial para los piscicultores. Además se transmite por utensilios, transportado por el viento, etc. La salinidad superior limita el ciclo vital del hongo.

Como factores predisponentes a éstos hongos secundarios se observan lesiones después del manejo de peces en forma traumática para la piel, condiciones de superpoblación o contaminación que debilitan la resistencia de los individuos. La mayor parte de las epidemias surgen cuando las temperaturas son bajas (en anguilas de agua dulce cesan cuando el agua supera los 18°C), aunque las consecutivas a traumatismos se presentan a cualquier temperatura.

Las lesiones se presentan en manchas blanco grisáceas sobre la piel del cuerpo, aletas, branquias y ojos, bajo el agua con aspecto algodonoso debido al núcleo que crece sobre la piel, casi circular, luego avanzan en su periferia. Las manchas se vuelven gris oscuro o marrones al adherirse partículas terrosas a la masa muscular.

Comprometen generalmente la epidermis y dermis, pudiendo



llegar a la musculatura.

La epizootia es habitual de los huevos de peces en incubación, se establece sobre los huevos muertos e infértiles y se extiende a los sanos.

El período evolutivo de la lesión varía mucho en función del ambiente y sus condiciones. Puede producir la muerte en menos de 36 horas después de la infección.

Bibliografía (los títulos siguientes pueden ser consultados en la Biblioteca y Centro de Documentación Dr. J. Frenguelli del Museo Ameghino de lunes a jueves de 8 a 12 horas, 1ra Junta 2859, Santa Fe)

AMLACHER E (1964) Manual de enfermedades de los peces. Acribia, Zaragoza

BANER O (1973) Diseases of pond fishes. Israel Program Scientific-Translations, Jerusalén

PAVANELLI G (2002) Doenças de peixes. Ed. Univ. Estadual de Maringá

ROBERTO R (1981) Patología de los peces. Ed. Mundi Prensa, Madrid

1 de 1000
aves argentinas

Aguila Mora

Geranoaetus melanoleucus

Textos y fotos por Martín de la Peña



Otros nombres vulgares: Águila. Águila azul. Águila blanca. Águila cabeza blanca. Águila chilena. Águila del plata. Águila escudada. Águila gris. Águila langostera. Águila oscura y blanca. Águila parda. Aguilucho. Aguilucho grande. Calquín. Clén-clén. Nanco.

DESCRIPCIÓN: Largo total del macho: 60-67 cm.; hembra: 70-80 cm. Pico gris. Iris, cera y patas amarillos. Cabeza y dorsalmente gris plumizo. Ventralmente blanco crema con un escudo grisáceo en el pecho. Garganta blanquecina. Alas y cubiertas grises barradas de oscuro. Primarias y secundarias, negras. Ventralmente blanquecina barrado de oscuro y puntas negras. Cola pardo oscura con fina banda terminal blanca. Ventralmente gris oscuro con punta blanca. El inmaduro es estriado longitudinalmente de pardo negruzco y canela, sin escudo. Cola con barrado fino.

COMPORTAMIENTO: planea, a veces en círculos. Se la ve apostada en los postes telefónicos o de la luz, en las orillas de los caminos, o en la copa de los árboles. Emite cuando está alarmada un grito fuerte y repetido,

kiekiekiekiekiekie... Se alimenta de aves, reptiles, mamíferos (zorros, comadrejas, muertas). Lleva a los pichones como alimento Inambú común (*Nothura maculosa*) y Liebre (*Lepus europaeus*).

NIDO: construye el nido en los árboles o en repisas rocosas. Forma una gran plataforma de palos. Internamente, pajas, hojas y plumas. Miden de 0,80 a 1 m. de diámetro externo, de 35 a 40 cm. de alto y 10 cm. de profundidad. Se reproduce en agosto y septiembre.

HUEVOS: pone 2 huevos, raro 3, elípticos, blancos o blancos con manchas ocreas. Miden de 65,5 a 66 x 52 a 52,4 mm

HABITAT: Praderas arboladas, serranías, orillas de montes, sabanas. Se la encuentra hasta los 3.000 metros de altura.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: habita todo el país.

IDENTIFICACIÓN EN EL CAMPO: tamaño grande. Alas largas, anchas. Cola corta. En el adulto notable mancha gris en el pecho.

Buscando insectos EN NIDOS DE AVES

Los nidos de las aves son estructuras especialmente diseñadas que albergan además de los huevos o pichones correspondientes, otros seres de diferentes especies como insectos, arañas, pseudoescorpiones, bichos bolita, ácaros, milpiés e incluso caracoles.

Refiriéndonos a la Argentina y países vecinos, los trabajos se refirieron generalmente a nidos de Furnariidae (aves de la familia del hornero) como reservorios de vinchucas *Triatominae* (vectores de la enfermedad de Chagas), realizados por Salvador Mazza y colaboradores, y por varios entomólogos en las décadas del 60 y 70 (Turienzo y Di Iorio, 2007).



Los autores de la presente nota, comenzamos a trabajar con insectos de nidos de aves de manera formal en el año 2005, bajo el marco del proyecto de tesis doctoral de uno de nosotros (P. Turienzo). Anteriormente, O. Di Iorio había realizado algunos muestreos de nidos de furnáridos desde el año 1981 a título de curiosidad como

entomólogo. La idea de saber que insectos estaban en los nidos y que hacían allí se materializó al proyectarla en un estudio más holístico y ya no como hobby. El proyecto consiste en muestrear a lo largo de un año completo un total de 12 nidos como mínimo en una localidad y de un ave en particular (a razón de un nido por mes). De

esta manera podemos ver las fluctuaciones de los insectos a través de las cuatro estaciones y, además, no perjudicar al ave en el esfuerzo que significa para la misma la reconstrucción del nido. También muestreamos solo uno o dos nidos de otras especies en la misma área, dependiendo de que especie se trate, a título de

Por Paola Turienzo y Osvaldo Di Iorio

Entomología, Departamento de Biodiversidad y Biología Experimental, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, 4º Piso, Pabellón II, (CP 1428) Ciudad Universitaria, Buenos Aires, Argentina. paolaturienzo@yahoo.com, megacyllene@yahoo.com.ar



comparación de fauna. De estos últimos nidos no se realiza una fluctuación anual, ya sea por su escasez en los lugares visitados (Caranchos, Benteveos) ó por su inaccesibilidad dada la altura a la que son ubicados (Cotorras). El trabajo consiste en localizar los nidos y bajarlos del árbol donde se encuentran, envolviéndolos en una

tela blanca, evitando que se desarmen, y llevándolos al laboratorio para posteriormente analizarlos. Para identificar a que ave corresponde cada nido nos valemos de las guías ilustradas de nidos de aves de la Argentina confeccionadas por Martín de la Peña y de otros autores. Para el caso de Santa Fe, donde los nidos de algunas familias suelen ser similares, se consultó a los ornitólogos locales, Andrés Pautasso y Blas Fandiño, quienes amablemente nos acompañaron y colaboraron a campo. Para la provincia de Santa Fe, el lugar escogido fue Arroyo Leyes, por la abundancia de nidos en desuso del espinero grande (*Phacellodomus ruber*), algunos realizados "tipo edificio", contando entonces con más de 12 nidos al año para la fluctuación de insectos. Por el momento, llevamos muestreados un total de 99 nidos provenientes de las provincias de Salta [Sa], Santa Fe [SF], Entre Ríos [ER] y Buenos Aires [BA]; 26 de ellos, pertenecientes al leñatero (*Anumbius annumbi*) (BA, ER, SF); 43 al espinero grande (*Phacellodomus ruber*) (SF); 2 al carancho (*Caracara plancus*) (BA); 2 al hornero (*Furnarius rufus*) (BA, SF); 1 al benteveo (*Pitangus sulphuratus*) (SF), 5 a la cotorra (*Myiopsitta monacha cotorra*) (SF), 1 a una especie de pijuí (*Synallaxis probablemente spixi*) (SF), 16 al canastero rojizo (*Asthenes dorbignyi*) (Sa), 1 a otro espinero (*Phacellodomus* sp.) (SF) y 2 a Furnáridos indeterminados (BA, SF).

Si bien repartimos nuestro tiempo entre el campo y el laboratorio, aún

nos faltan procesar muchos de los datos que estamos obteniendo. A título demostrativo, de 20 nidos de leñatero hemos obtenido un total de más de 19.760 ejemplares de insectos, de 2 nidos de carancho 1.711 insectos; 11.977 ejemplares de tan solo 5 nidos de cotorra; poco más de 5.400 insectos de 43 nidos de espinero grande; 5 ejemplares de 1 nido de hornero y 128 de un nido de pijuí. A grosso modo podemos decir que hemos colectado poco más de 38.811 especímenes de insectos.

Pués bien, y ahora ¿Qué?

Luego de limpiar y acondicionar el material, se los divide en grandes grupos (escarabajos, cucarachas, moscas, mariposas, etc.) correspondientes a lo que se llaman órdenes. Por el momento hemos encontrado 10 órdenes: Blattaria (cucarachas); Coleoptera (escarabajos); Dermaptera (tijeretas); Diptera (moscas); Embioptera (seres muy frágiles de los cuales se conoce muy poco); Hemiptera (chinchas); Hymenoptera (hormigas, avispas); Lepidoptera (mariposas); Neuroptera (un grupo poco visto por el público en general) y Orthoptera (Grillos). La idea es determinar hasta el menor nivel taxonómico posible a estos insectos, entonces, agrupando lo que se asemeja más en cada grupo, separamos en familias. Estas serían algo así como las nuestras, en donde cada integrante tiene algo en común con los suyos. Hemos encontrado más de 31 familias, básicamente de escarabajos y chinchas. Para Santa Fe, las familias con mayor número



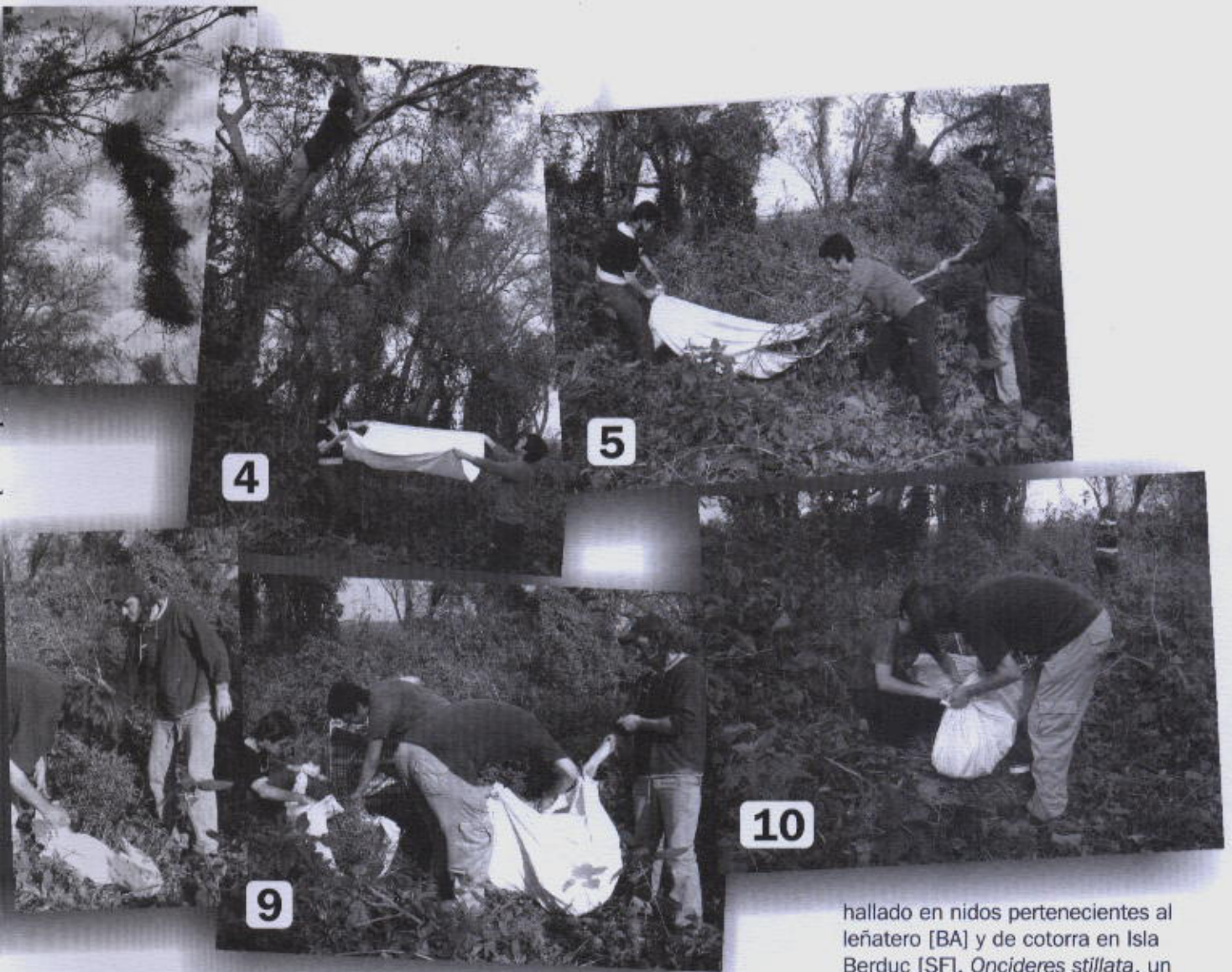
de especies resultaron ser escarabajos, tanto en nidos de cotorra como en los de espinero grande. Se destacan los Curculionidae ("gorgojos"), con 16 especies para 4 nidos de cotorra y 14 especies para 23 nidos de espinero analizados; Carabidae ("escarabajos de suelo") con 10 especies en los nidos de "espineros", y Chrysomelidae ("vaquitas") con 15 especies en ambos tipos de nido. Si nos vamos poniendo más rigurosos, vamos llegando al nivel de género y especie. Aún no tenemos cuantificado el número exacto de especies de insectos, pero superamos las 50 para los nidos de la provincia de Santa Fe.

¿Para que sirve saber la cantidad y nombre de las especies de

insectos?

La pregunta tiene varias respuestas. Saber el nombre de las especies presentes nos permite buscar sus antecedentes biológicos conocidos y tratar de establecer porqué aparecen en los nidos de las aves y que rol cumplen. Luego de identificarlas se establecen los grupos tróficos a los que pertenecen (fungívoros si comen hongos; herbívoros [aquí hay subgrupos tróficos: ej: filófago si comen hojas; espermófagos si comen semillas; antófilos si comen flores, etc]; hematófagos si se alimentan de sangre, etc). No es tan fácil asignar los mismos, ya que hay individuos que cuando son adultos se alimentan de una cosa y en estados inmaduros o juveniles (larvas) de otras. En las Figs. 1-2-

3, presentamos una síntesis de los porcentajes de los grupos tróficos para diferentes nidos de aves. Esto permite decir a posteriori que rol cumple cada insecto dentro del nido. Pueden alimentarse de excrementos de las aves, así como de plumas, o de las ramitas de los nidos. También hay otros que usan los nidos solo como refugio durante el invierno, a veces en el verano cuando hace mucho calor. Están los que van a cazar a sus presas en los nidos, y los que se comen a los que se murieron dentro del nido. Y los menos son los que viven a expensas de las aves, algunas moscas parásitas y chinches que se alimentan de sangre. Como se podrá ver de lo expuesto, los nidos de aves son un ecosistema en si



mismo. Aunque parezca evidente, nidos más grandes albergan más insectos. Sin embargo, recién estamos iniciando esta etapa de correlacionar tamaños y estructuras de los nidos con su fauna de artrópodos. Faltan todavía nidos de más especies de aves que nunca han sido investigados en el país. Los antecedentes previos que teníamos para Santa Fe, eran el hallazgo de *Philornis torquans*, una mosca parásita de pichones en nidos de espinero grande y chinches de las familias Coreidae y Reduviidae (Triatominae) en nidos de espinero chico (*Phacellodomus sibilatrix*), éstas últimas estudiadas personalmente por Salvador Mazza en Malabrigo (Turienzo & Di Iorio, 2007).

Las cucuarachas y los grillos presentes en los nidos de aves pertenecen siempre a las mismas

especies (por el momento). Aún no se han identificado por la escasa información de estos grupos para la Argentina.

La familia Formicidae, representada por las hormigas, cuenta con un elenco de 5 especies en nidos de la provincia de Buenos Aires; 5 especies en nidos de la provincia de Santa Fe (que no son exactamente las mismas que las de Buenos Aires) y 2 especies en los nidos de Entre Ríos.

Otros insectos son puramente accidentales. La presencia de especies de "taladros" (familia Cerambycidae) fue debida a que los adultos han emergido de ramas o frutos que el ave utilizó para construir el nido. Por ejemplo: *Lophopoem timbouvae*, que emerge de frutos de diferentes leguminosas (Di Iorio, 2004) fue

hallado en nidos pertenecientes al leñatero [BA] y de cotorra en Isla Berduc [SF]. *Oncideres stillata*, un taladro que se alimenta de varias especies de leguminosas (Di Iorio, 2004), ha sido encontrado en las ramitas de espinillo o aromito (*Acacia caven*) de los nidos de espinero grande en la localidad de Arroyo Leyes [SF].

Entre los insectos que merecen mayor atención pueden citarse los siguientes:

Acrosternum musiva Berg (Hemiptera: Pentatomidae): es una chinche fitófaga pariente de las chinches verdes o alquiches. A pesar de ser una especie abundante, su biología es prácticamente desconocida. Presenta una cita bibliográfica imprecisa sobre su planta alimenticia (Di Iorio, 2004). Nunca se la encontró fuera de los nidos en los lugares de muestreo. Es probable que, dados los registros

Los insectos más abundantes en los nidos de Santa Fe por estación del año

INSECTO	ORDEN	CANT. EJEMPLARES	NIDO DE AVE	ESTACIÓN
<i>Alphitobius diaperinus</i>	Coleoptera (escarabajo)	2498	<i>Myiopsitta monacha cotorra</i>	Verano 2007
<i>Cycloneda ancoralis</i>	Coleoptera (escarabajo)	1981	<i>Myiopsitta monacha cotorra</i>	Primavera 2006
<i>Stolas lacordairei</i>	Coleoptera (escarabajo)	1128	<i>Myiopsitta monacha cotorra</i>	Verano 2007
<i>Acanonicus sp.</i>	Hemiptera (chinche)	661	<i>Phacellodomus ruber</i>	Verano 2006
<i>Aeolus sp.</i>	Coleoptera (escarabajo)	476	<i>Myiopsitta monacha cotorra</i>	Otoño 2006
<i>Psitticimex uritui</i>	Hemiptera (chinche)	457	<i>Myiopsitta monacha cotorra</i>	Invierno 2006
<i>Camponotus mus</i>	Hymenoptera (hormiga)	362	<i>Phacellodomus ruber</i>	Verano 2006
<i>Lema bilineata</i>	Coleoptera (escarabajo)	341	<i>Phacellodomus ruber</i>	Invierno 2006
<i>Phobelius semigranosus</i>	Coleoptera (escarabajo)	204	<i>Myiopsitta monacha cotorra</i>	Otoño 2006
<i>Selenophorus mendicus</i>	Coleoptera (escarabajo)	185	<i>Myiopsitta monacha cotorra</i>	Otoño 2006
<i>Trogoderma sp.</i>	Coleoptera (escarabajo)	149	<i>Phacellodomus ruber</i>	Invierno 2006
<i>Phobelius semigranosus</i>	Coleoptera (escarabajo)	133	<i>Phacellodomus ruber</i>	Verano 2006
<i>Psammolestes coreodes</i>	Hemiptera (chinche)	125	<i>Phacellodomus ruber</i>	Primavera 2006
<i>Phobelius semigranosus</i>	Coleoptera (escarabajo)	87	<i>Phacellodomus ruber</i>	Otoño 2006
<i>Camponotus sp.</i>	Hymenoptera (hormiga)	80	<i>Phacellodomus ruber</i>	Invierno 2006
<i>Curculionidae sp. 2</i>	Coleoptera (escarabajo)	79	<i>Myiopsitta monacha cotorra</i>	Otoño 2006
<i>Plagiodera jucunda</i>	Coleoptera (escarabajo)	76	<i>Phacellodomus ruber</i>	Primavera 2006

de otras especies del género alimentándose sobre leguminosas (entre ellas la soja), *A. musiva* viva sobre los árboles de acacia negra (*Gleditsia triacanthos*) y que su coloración críptica, mayormente verdosa con manchas oscuras, la haga pasar desapercibida entre el follaje. Especie sumamente abundante en nidos de leñatero (1036 en un solo nido) y carancho (1003 también en un solo nido) en Buenos Aires.

Camincimex fumarii (Hemiptera: Cimicidae): especie de chinche hematófaga (pariente de las chinches de cama) que fue asociada mayormente con el hornero y a veces con nidos de

gorrión (*Passer domesticus*), tanto en la Argentina como en el Uruguay. Recientemente se la encontró en nidos de golondrinas (*Hirundo rustica* y *Progne chalybea*) en la provincia de Buenos Aires. Aparentemente los hospedantes primarios de este insecto serían las golondrinas, quienes posiblemente transmitirían estas chinches a otras aves (Turienzo y Di Iorio, 2007).

Psitticimex uritui (Hemiptera: Cimicidae): especie de chinche hematófaga (otra pariente de las chinches de cama) asociada a nidos de cotorra. Aunque fue encontrada en nidos de leñatero y cachalote (*Pseudoseisura lophotes*) en Córdoba (Nores, 1993).

Philornis seguyi, el género *Philornis* es un grupo de moscas (Diptera: Muscidae) de distribución principalmente Neotropical, cuyas larvas se desarrollan subcutáneamente en pichones de varias especies de Passeriformes. Este insecto se cita parasitando a leñatero (*Anumbius annumbi*), calandria común (*Mimus saturninus*), tordo renegrido (*Molothrus bonariensis*), benteveo (*Pitangus sulphuratus*), cacholote castaño (*Pseudoseisura lophotes*), churrinche (*Pyrocephalus rubinus*), suirirí amarillo (*Satrapa icterophrys*) y tacuarita (*Troglodytes aedon*) en la Argentina. En el caso de las moscas parásitas se las halló cuando los nidos contenían a los pichones dentro (Turienzo y Di Iorio, 2007).

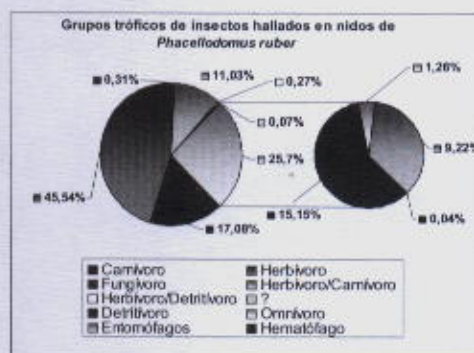
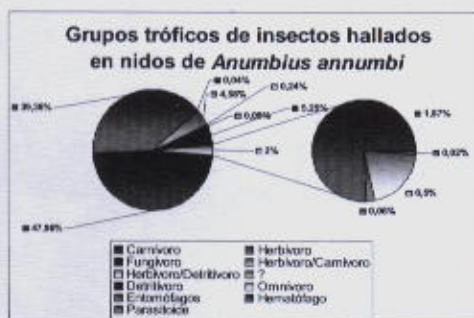
Lema bilineata (Coleoptera: Chrysomelidae) Es una especie de coleóptero muy abundante en los nidos de espinero grande (341 individuos en un solo nido), en nidos de leñatero (401 en un solo nido), en nidos de carancho (118 en un solo nido), y 20 en un solo nido de cotorra. Es una especie considerada plaga de Solanaceae de interés económico (tabaco) u otras introducidas como alternativas productivas en Argentina. También se alimenta de otras solanáceas que se comportan como malezas ("huevo de gallo"). Su rol puede ser dual, tanto como plaga como controlador biológico.

AGRADECIMIENTOS

A la familia Medrano de la ciudad de Santa Fe, por la logística y buena predisposición para con nosotros (especialmente Celeste por su asistencia de campo). A los ornitólogos Andrés Pautasso y Blas Fandiño quienes amablemente nos acompañaron al campo y colaboraron en la identificación de los nidos.

REFERENCIAS

DI IORIO OR (2004) COLEOPTERA: Cerambycidae, p. 17-79 In:



Catálogo de Insectos fitófagos de la República Argentina y sus plantas asociadas. CORDO, H.A., G.A. LOGARZO, K. BRAUN & O.R. DI IORIO (Cds.). Sociedad Entomológica Argentina. Buenos Aires, 734 p.

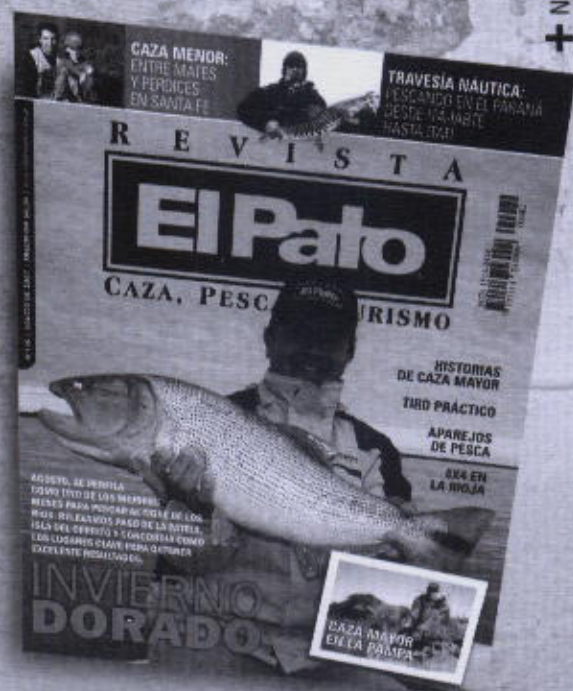
DI IORIO OR (2004) HEMIPTERA: Pentatomidae, p. 258-275 In: Catálogo de Insectos fitófagos de la República Argentina y sus plantas asociadas. CORDO, H.A., G.A. LOGARZO, K. BRAUN & O.R. DI IORIO (Cds.). Sociedad Entomológica Argentina. Buenos Aires, 734 p.

NORES AI (1993) Comportamiento social de dos especies de fumaridos leñateros. Tesis Doctoral en Ciencias Biológicas. Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 160 p.

Turienzo P y O Di Iorio (2007) Insects found in birds' nests from Argentina. Part I: a bibliographical review, with taxonomical corrections, comments and a hypothetical mechanism of transmission of cimicid bugs. Zootaxa: 51 p. (En prensa)

EL USO RACIONAL DE LOS RECURSOS NATURALES, ES EL FUTURO DE LA CONSERVACIÓN...

...PARA NOSOTROS, ES EL PRESENTE



REVISTA El Pato CAZA, PESCA & TURISMO

LEELA, DESCUBRILA

EN TODOS LOS KIOSCOS DEL PAÍS

NO TE PIERDAS LA EDICIÓN DE AGOSTO /07!

Baqueanos y Venados

Involucrando a **baqueanos**

**en el estudio y la conservación
de la fauna de los bajos
submeridionales**

Los bajos submeridionales...

...son una región que abarca una gran parte del norte de la provincia de Santa Fe (casi un millón de hectáreas), el sur del Chaco y una pequeña parte del este de Santiago del Estero. Se trata de una gran planicie donde el paisaje dominante es el pastizal, habiendo palmares aislados, bosques, sabanas, y fundamentalmente una gran cantidad de lagunas permanentes y esteros temporarios. Por sus características agrestes es el último refugio del venado de las pampas en el Chaco Argentino, mantiene una buena población de aguará guazú y otra gran cantidad de especies de fauna y flora. Pese a ello en los últimos años están sufriendo cambios bruscos devenidos de una colonización que no está adecuadamente planificada. De esta forma se los ha canalizado, y se está experimentando un aumento sustancial en la carga ganadera y la expansión de la frontera agrícola. Por ello muchas especies de fauna y los pobladores que se sustentan de ella se ven afectados. Ampliar los conocimientos sobre la fauna de la región y evaluar alternativas de conservación es una misión que urge debido a la velocidad con la que se están produciendo los cambios.

Integrantes del Proyecto: Andrés A. Pautasso, Blas Fandiño, Vanina Raimondi y Adriana Senn
Proyecto Venados / Museo Provincial de Ciencias Naturales "Florentino Ameghino"



Dentro de los bajos, algunas áreas en particular han sido destacadas del resto por considerarse de alto valor de conservación, ya sea por la presencia de poblaciones de especies amenazadas o por ser las menos antropizadas. Una de ellas engloba una serie de estancias en donde sobrevive la última población de venado de las pampas.

Este ciervo, conocido por la ciencia como *Ozotoceros bezoarticus*, es uno de los mamíferos más amenazados de Argentina. En los bajos se encuentra un núcleo relictual compuesto por unas pocas decenas de ejemplares y recluidos a un sitio específico.

De esta población realizamos recientemente estudios genéticos en colaboración con la Dra. Susana González de la República Oriental del Uruguay. Este trabajo concluyó en que nuestros venados presentan características genéticas únicas no compartidas con las otras poblaciones de Argentina (San Luis, Buenos Aires y Corrientes), el Uruguay y Brasil. De esa forma se considera a esta población como "núcleo genético de conservación".

Para lograr avances en cuanto a la conservación de la población, el proyecto Venados puso a disposición la experiencia de campo de diez años de trabajo y nació el "Plan Provincial para la Conservación del Venado de las Pampas", publicado en el 2005 por el Museo Ameghino, y que contó para su elaboración con la participación de biólogos, guarda faunas, naturalistas, administradores de fauna y veterinarios de vida silvestre de la provincia, sumado a la revisión efectuada por investigadores de Uruguay, Brasil, Inglaterra y el resto de Argentina.

Pese a lo relevante que resulta su protección aun no se han logrado avances significativos en cuanto a la concreción de reservas naturales que lo protejan en su ambiente. No obstante hemos presentado suficiente documentación a la Administración de Parques Nacionales delegación NEA para que consideren la posibilidad de crear un Parque Nacional en el área. Una población tan reducida no puede esperar los lentos tiempos de gestión de áreas protegidas que usualmente se manejan en Argentina, el tiempo pasa y se traduce en menos oportunidades para recuperarla. Es por ello que mientras se desenvuelve la posibilidad de creación de un área de conservación decidimos comenzar acciones tendientes a disminuir las amenazas que afectan a los últimos venados santafesinos.

Ayer cazadores y hoy

guardavenados: Los bajos submeridionales presentan condiciones agrestes que obligan a algunos pobladores rurales a acudir a la fauna como fuente de alimento. El

venado es una de las especies silvestres de mayor masa corporal en la zona y representó a los pobladores un buen elemento para la subsistencia durante muchos años. Sin embargo hoy son tan pocos los ejemplares que componen la población que es inviable su caza sostenida, por ello debe ser completamente prohibida su caza.

Si bien la ley provincial 12.182 (Monumentos Provinciales) prohíbe la caza de cualquier forma y con cualquier fin, aplicando multas a los infractores, la experiencia lograda en el campo sugiere que es poco viable implementar rigurosamente la ley con los pobladores rurales.

En general no se los ha incluido nunca en acciones de conservación por lo que ellos mantienen distancia con los administradores de fauna. Esta situación complica las cosas ya que al no haber suficiente control oficial, no existir un cuerpo de guardaparques ni tampoco reservas, la población está destinada a la sobrevivencia fortuita o a la irremediable extinción.

En ese contexto, luego del análisis de diez años de estudios de cacería en la zona y apoyados en el Plan Provincial comenzamos un trabajo tendiente a conservar e incrementar los conocimientos sobre la fauna del área involucrando directamente a pobladores rurales en ese proceso. De tal forma que ellos no solo sean partícipes de acciones de conservación directa sino que además puedan proveer datos biológicos de especies que son muy difíciles de estudiar por ser ya muy raras.

El proyecto: Las acciones planteadas fueron en conjunto con Fernando Miñarro y David Bilenca del Programa Pastizales de la Fundación Vida Silvestre Argentina (asociada a nivel mundial con WWF Fondo Mundial para la Naturaleza-), entidad que además se comprometió a financiar las campañas de campo. Además contó con el apoyo de la Subsecretaría de Cultura de la Provincia de Santa Fe mediante las "Becas de Cultura 2006", y es para destacar el aporte, en algunas campañas, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente de Santa Fe cediendo un

vehículo y el apoyo de Juan Carlos Rozzatti y Gabriel Marteleur. Nuestra propuesta consistió en seleccionar algunos pobladores, ya sean cazadores de nutrias o criadores de hacienda, y pactar una forma de trabajo conjunto. Las personas que aceptaron la propuesta recibieron una cámara de fotos y una carpeta con planillas especialmente diseñadas para que ellos mismos puedan registrar las observaciones de venados, aguará guazú y otros medianos y grandes mamíferos de la zona. Así ellos toman fotografías de rastros de mamíferos (huellas, heces, etc.) y reportan todo dato de interés para el estudio de fauna en un determinado período de tiempo. Nosotros en las campañas recuperamos la información relevada por ellos y cambiamos los rollos de fotos.

Adicionalmente en las campañas realizamos recorridos a caballo con su participación de forma de ir monitoreando la población de venados.

A cambio de su aporte en el trabajo, la Comuna de Fortín Olmos a cargo de Héctor Abel Gómez, entrega una provista de alimentos que fueron acordados previamente con los pobladores involucrados.

Una de las características salientes del proyecto es que se respeta la cultura de los pobladores fundamentalmente a lo que respecta al aprovechamiento de la fauna silvestre. Solo a excepción del venado por el que venimos desarrollando charlas informativas e incitándolos a su conservación. De esta forma los pobladores que están involucrados directamente son los que deben además comunicar a los otros la importancia de conservar la especie y la prohibición de caza.

Los primeros resultados: La respuesta de los pobladores ante nuestra propuesta fue variada, pero en ningún caso fue subestimada. Algunos decidieron apoyar el trabajo y se involucraron. Luego de un breve entrenamiento para el uso de cámaras de fotos (era la primera vez que poseían una), obtuvieron buenas tomas de mamíferos (carpinchos, peludos, etc.) y reptiles (lagartos

FOTO: BLAS FANDINO



RASTREO DE VENADOS POR MEDIO DE HUELLAS.

overos) de forma que algunas especies obtuvieron sus primeros retratos en vida silvestre para los bajos submeridionales. Los registros de venados se incrementaron notablemente con su participación y luego de ser estudiados minuciosamente nos ayudaron a conocer mejor el estado de la población, los lugares donde habitan y la conformación de los grupos sociales en las manadas.

El aguará guazú también tuvo relevancia en cuanto al aprovechamiento de información, recuperamos junto a ellos cinco ejemplares que perecieron en la sequía 2006-07 y actualmente se encuentran depositados en el Museo Ameghino. A su vez se pudo relevar la presencia de otros grandes y medianos mamíferos y un considerable volumen de información sobre las aves que incluyen buenas poblaciones de especies amenazadas a nivel global como el águila coronada (*Harpohaliaetus coronatus*) y el ñandú (*Rhea americana*).

Los datos de cacería de subsistencia se actualizaron gracias a que ellos mismos nos guardaban los cráneos de los ejemplares de cazaban de forma que pudo lograr un recuento bastante aproximado de esta actividad que necesariamente debe ser ordenada para no afectar a largo plazo los recursos que ellos aprovechan.

Primeras conclusiones y reflexiones:

Si bien lo logrado hasta ahora es el puntapié inicial y el proyecto continúa en marcha, ya se pueden desarrollar algunas conclusiones sobre la experiencia. Involucrar a los pobladores rurales en la conservación de especies

amenazadas es una herramienta poco explotada en la provincia de Santa Fe, sin embargo está demostrado que esto es necesario y en algunos casos puede ser decisivo para el éxito de la misión. A su vez ellos son muy buenos observadores de fauna y si se logra recuperar esa información pueden ahorrar mucho tiempo, que justamente es lo que escasea en momentos críticos para poblaciones muy reducidas de especies como el venado de las pampas, en donde urge obtener conocimientos buenos sobre su historia natural para tomar decisiones de conservación de forma rápida y efectiva.

Es probable que el venado de las pampas haya sufrido una retracción en el área de distribución en los últimos cuatro años y está recluido a solo dos potreros de una estancia. Aun si no fue reportado desde junio de 2005, puede existir caza furtiva al menos en uno de los potreros. En este caso puntual se hace necesaria la creación de un área natural protegida (al menos de los dos cuadros con venados) donde se excluya el ganado, se maneje el fuego y se controle la presencia de perros y cazadores. La situación del aguará guazú es compleja de establecer. Si bien es una especie con amplia distribución en la provincia y frecuente en los bajos, se han encontrado numerosos ejemplares muertos o capturados en las últimas sequías. La percepción de los pobladores fue analizada siendo en general de rechazo, fundamentalmente en nutrieros y cazadores de subsistencia. Si bien es muy complejo se debe intentar comenzar una campaña de difusión sobre la situación de la especie y su necesidad de conservación, así como



COLECTA DE REGURGITADOS DE LECHUCITA VIZCACHERA

también investigar más la posible relación de sequías, canales y afecciones renales que usualmente sufren estos animales. Para este caso en particular la creación de una reserva podría ayudar pero no hay que dejar de ver la posibilidad de que las canalizaciones, que comprometen a todo el sistema de los bajos, puedan estar afectando negativamente a la población. En ese caso es necesario profundizar estudios y analizar medidas de conservación diferentes a las del venado de las pampas.

La zona de estudio presenta al menos 22 especies de grandes y medianos mamíferos. Algunos de ellos están amenazados de extinción en el país. Dos son las especies foco del proyecto y las otras son el oso melero, aguará popé (vulnerables), el carpincho y los carnívoros (riesgo bajo, potencialmente vulnerable). Un caso a destacar es la presencia de una especie de mulita (*Dasyus septencinctus*) como el único sitio de la provincia donde fue hallada. Para todas ellas la creación de una reserva en los cuadros de venados las favorecería por la ausencia de caza. La prohibición de la caza en dos potreros específicos no debe ser implementada en toda la zona, ya que la misma es parte de la cultura de los

pobladores y además en muchos casos es indispensable para aliviar el hambre, variar la dieta o por ser su único recurso de subsistencia. Una gran parte de las especies de mamíferos detectadas son cazadas. Muchas por ser parte de la dieta del poblador (peludos y mulitas), otros por ser conflictivos (aguará guazú, zorros y gatos) o por ser recursos económicos (nutrias y zorros). Aun asumiendo que la caza no debe ser prohibida del todo sino mas bien comprendida, es imperioso comenzar a hacer estudios sobre ella a largo plazo. De acuerdo a lo observado desde hace tiempo en el área se ha encontrado la disminución de caza de determinadas especies como la nutria, que en casos como el año 2007 con una severa sequía determinó la ausencia del roedor de grandes superficies. Se considera que el efecto de los canales de drenaje puede estar afectando negativamente el aprovechamiento de este recurso. Medir de alguna forma la presión de caza y el estado de las poblaciones sometidas a ella debería ser una prioridad a futuro de manera que los recursos no sean afectados. Si bien la experiencia nuestra muestra las ventajas y viabilidad de involucrar a los pobladores en la conservación, debe quedar en claro que sobre los

hombros de ellos no puede recaer una tarea titánica de recuperar especies amenazadas. En lo referente al venado, es necesario fomentar un trabajo organizado con múltiples actores (investigadores, pobladores y agentes de conservación del estado) para lograr el principal objetivo al que aspira el Plan Provincial: "Revertir el estado actual del venado de las pampas, asegurando que la población sea viable".

Es indispensable recalcar que para recuperar esta especie en Santa Fe hace falta plasmar en acciones concretas el Plan Provincial o al menos las metas a corto plazo que son las que asegurarían detener el proceso que está amenazando a la población.

Agradecimientos: A los baqueanos Juan Domingo Juanovich, Romualdo Ojeda y José Franco. A Fito y Elvira Senn de Fortín Olmos. Al programa Pastizales de la Fundación Vida Silvestre Argentina, Comuna de Fortín Olmos, Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable y a la Subsecretaría de Cultura de la Provincia de Santa Fe por facilitar medios para el desarrollo del proyecto.

Humedales litoraleños

ESTADO ACTUAL
Y PROBLEMÁTICA
DE LOS

Humedales DEL NEA

Por Juan Carlos Chebez, Miriam Parceró, Alfredo Portugal y
Bárbara Gasparri. Fundación de Historia Natural Félix de
Azara Grupo de Áreas Protegidas y Especies en Peligro
Universidad Maimónides - Valentín Virasoro 732
(C1405BDB) Ciudad de Buenos Aires. e-mail:
secretaria@fundacionazara.org.ar



En esta cuarta parte, nos adentramos en el estado actual de conservación de nuestros humedales litoraleños.

PARQUES Y RESERVAS

Dentro de las áreas protegidas que contienen humedales en el NEA (nordeste) hemos seleccionado las áreas dependientes de la Administración de Parques Nacionales, los Parques Provinciales, Reservas de Biósfera y Sitios Ramsar pero existen otras categorías como los Parques o Reservas Naturales Municipales y las Reservas o Refugios de Vida Silvestre de carácter privado que también hacen su aporte valioso, especialmente en la escala local. Por lo tanto, esta lista es de carácter aproximativo y sirve nada más que para destacar la falta de planificación en el establecimiento de estas reservas creadas mas bien en base a un sentido oportunista y no a una fundamentación

técnica planificada.

En líneas generales, las superficies son muy acotadas y si contienen humedales con honrosas excepciones - es mas bien por razones casuales o efecto de "arrastre". Muchas veces los ríos, arroyos, lagunas o esteros están contenidos parcialmente o bien sirven de antojadizo límite a las áreas, lo que dificulta su control. También en líneas generales las áreas administradas por la Nación tienen mayor implementación que otras figuras pero hay excepciones. En resumen, es mucho lo que falta hacer para que el sistema de humedales del NEA tenga una buena superficie protegida.



FOTO: BLAS FANDINO

TUYUYÚ

Selva Paranaense

- Parque Nacional y Reserva Nacional Iguazú Sitio Patrimonio Mundial Natural 55.500 ha (Prov. de Misiones) - Reserva Natural Estricta San Antonio 450 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Horacio Foerster 4.980 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Yacuy 347 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Urugua-í 84.000 ha (Prov. de Misiones) - Paisaje Protegido Provincial Lago Urugua-í - 8.000 ha (Prov. de Misiones) - Monumento Natural Prov. Isla Palacio 200 ha - Isla en lago Urugua-í (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Esperanza - 686 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Isla Caraguatay 52 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. El Piñalito 3.803 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Cruce Caballero 522 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. De La Araucaria 92 ha (Prov. de Misiones) - Reserva de la Biosfera Yabotí 236.613 ha (Prov. de Misiones) - Reserva Natural Cultural Papel Misionero 10.397 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Esmeralda 31.619 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Moconá Monumento Natural Nacional 999 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Salto Encantado del Valle del Cuñá-Pirú 13.199 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Teyú-Cuaré 78 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Cañadón de Profundidad 19 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. Fachinal 51 ha (Prov. de Misiones) - Parque Prov. de la Sierra "Ing. Agr. Raúl Martínez Crovetto" - 1.088 ha (Prov. de Misiones)

Campos y Malezales

No hay parques nacionales ni provinciales que amparen esta ecorregión, con excepción de unas pocas hectáreas de bosque de urunday en los parques provinciales "de la Sierra Ing. Agr. M. Crovetto" y "Fachinal" en la Provincia de Misiones y las reservas provinciales "Rincón Santa María" y "Apipé Grande" en la Provincia de Corrientes, estando ausentes las comunidades más representativas, las cuales están totalmente desamparadas.

Delta e Islas del Paraná

- Reserva Natural Prov. Apipé Grande 27.500 ha (Prov. de Corrientes) - Reserva Natural Prov. Rincón Santa María

.450 ha (Prov. de Corrientes) - Reserva de la Biosfera Laguna Oca del Río Paraguay 15.985ha (Prov. de Formosa) - Parque Nacional Pre-Delta o Diamante 2.458ha (Prov. de Entre Ríos) - Reserva Natural Prov. Del Medio-Los Caballos 2.050 ha (Prov. de Santa Fe) - Reserva Natural Prov. El Rico 2.575ha (Prov. de Santa Fe) - Reserva Natural Prov. Cayastá 300ha (Prov. de Santa Fe) - Parque Natural Prov. Virá-Pitá 615ha (Prov. de Santa Fe) - Reserva de Uso Múltiple Prov. Isla Botija 1000ha (Prov. de Buenos Aires) - Reserva de la Biosfera Delta del Paraná 88.624ha (Prov. de Buenos Aires) - Reserva Natural Integral Prov. Delta en Formación 32.500ha (Prov. de Buenos Aires) - Reserva Natural Estricta Prov. Otamendi 3.000ha (Prov. de Buenos Aires) - Reserva Natural de Uso Múltiple Prov.

Río Luján 1.000 ha (Prov. de Buenos Aires) - Reserva Natural de Objetivo Definido Prov.: Isla Martín García 200 ha (Prov. de Buenos Aires) - Reserva Natural Integral Prov. Punta Lara 6.000 ha (Prov. de Buenos Aires)

Esteros del Iberá

- Parque Nacional Mburucuyá 17.660 ha (Prov. de Corrientes) - Reserva Natural Prov. Iberá - Sitio Ramsar 1.300.000ha (Prov. de Corrientes)

Chaco Húmedo

- Parque Nacional Río Pilcomayo 51.889 ha (Prov. de Formosa) - Parque Nacional Chaco 15.000 ha - (Prov. del Chaco) - Reserva Natural Educativa Colonia Benítez 7 ha - (Prov. del Chaco) - Parque Prov. Pampa del Indio 8.633 ha (Prov. del Chaco)

Pampa

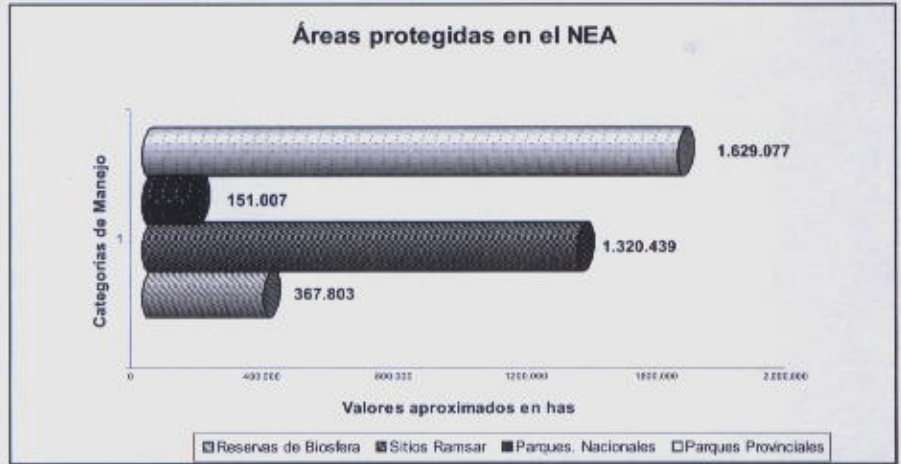
Reserva Natural Integral Prov. Bahía Samborombón 10.000 ha - (Prov. de Buenos Aires) Se trata de un ambiente netamente pampeano pero en el cual existe ingreso del espinal a través de la presencia de talares de albardón.

Espinal

- Parque Nacional El Palmar 8.500 ha (Prov. de Entre Ríos) - Parque Prov. San Martín 595 ha (Prov. de Entre Ríos) - Reserva Natural Uso múltiple Privada El Chañar 70 ha (Prov. de Entre Ríos) - Reserva de Uso Múltiple Selva de Montiel 70.000 ha (Prov. de Entre Ríos) - Reserva de Biosfera Parque Costero del Sur 26.581 ha (Prov. de Buenos Aires)

El estado de conservación de los humedales del NEA, llevan un signo común, el de contar con ausencias notables de representatividad, y para el caso de los ecosistemas protegidos por reservas o parques de cualquier categoría, en general no cuentan con superficie ni control suficiente, lo que impide asegurar la continuidad en el tiempo del ambiente que se ha pretendido preservar.

Es importante recalcar que, dentro de la protección que debemos brindarle a los humedales se encuentra la calidad y condiciones físico-químicas de las aguas, el flujo natural de materia y energía y su condición de corredores biológicos, sin lo cual difícilmente se pueda mantener la acción sinérgica del conjunto del ecosistema, que es lo que sustenta la biodiversidad y las comunidades que de ellas viven. Cabe destacar, que los humedales en estudio comprenden grandes extensiones dentro de la superficie abordada si se tiene en cuenta los cuerpos de agua y también su valle de inundación, de acuerdo a los pulsos naturales mencionados precedentemente. De los datos registrados en el presente trabajo se desprende que



Ecorregión	Parques Nacionales (en ha)	Parques Provinciales y Paisajes (en ha)	Totales (en ha)
Selva paranaense	55.500	160.582	216.082
Delta e Islas del Paraná	2.458	79.190	81.648
Campos y Malezales	0	0	0



considerando la extensión del área del NEA, en una superficie aproximada de 32.700.000 ha, la totalidad de los Parques Nacionales estarían cubriendo alrededor del 0,46 % del mismo, mientras que los Provinciales y Paisajes Protegidos, cubrirían el 4,9 % es decir que abarcan en conjunto poco más del 5 % de superficie protegida.

En cuanto a las ecorregiones representadas (Cuadro 2), la de los Campos y Malezales no ha sido aún tenida en cuenta, y de no tomarse medidas inmediatas, quedará muy poco por rescatar y del mismo modo, la presencia nacional en los Esteros del Iberá es un gran ausente. Un caso notorio lo representa la Selva Paranaense, que se encuentra únicamente en la Provincia de Misiones y a pesar de que cuenta con el mayor número de parques y reservas los continuos desmontes han devastado la zona de los bosques y selvas, y lo que aún queda protegido bajo figuras legales, no puede ser llevado a la práctica por falta de estrategias y/o recursos -como por ejemplo el Área Integral de Conservación y Desarrollo "Corredor Verde"- . Una de las categorías de manejo predominantes en superficie se encuentra bajo la figura de Sitio Ramsar, (Gráfico 1) la cual sumada a la de Reserva de Biosfera completa aproximadamente la mitad de la superficie protegida de humedales del NEA. Esto implica un lado positivo que es el respaldo internacional y la integración e interacción de las comunidades costeras, y otro lado negativo por la falta de control estricto y de implementación real que caracteriza mayormente a esta figura en la Argentina.

Hasta aquí detallamos la superficie protegida de humedales según la ecorregión. En la próxima entrega analizaremos cuáles son las principales amenazas que enfrentan estos ambientes.

Novedades bibliográficas



Monocotiledóneas Herbáceas nativas y exóticas / Biota Rioplatense X

Julio A. Hurrell, Daniel H. Bazzano y Gustavo Delucchi / Editorial LOLA

Presenta 319 páginas papel ilustración completamente a color. La tapa es laqueada y con solapa. El volumen incluye 125 especies de monocotiledóneas herbáceas nativas y exóticas, excepto gramíneas. Las más frecuentes de la flora rioplatense.

Presenta descripciones y material

fotográfico de las plantas tratadas, sus nombres vulgares en diferentes idiomas, familia botánica a la que pertenecen, los nombres científicos actualizados y sus sinónimos. También se desarrollan: características morfológicas, distribución geográfica, usos diversos, modos de cultivo y multiplicación y otros datos de interés. Por último se señala el significado de los nombres científicos, un glosario de términos técnicos, bibliografía y dos índices, uno sistemático y otro de nombres vulgares y científicos. Como el resto de la colección es de utilidad para el público en general, estudiantes, aficionados y profesionales.

Para adquirir los libros: L.O.L.A. (Literature of Latin America), Viamonte 976, 2° D. C1053ABT, Buenos Aires. Tel: + 54 11 4322-3920 / Fax: + 45 11 4322-4577 / Web site: <http://www.lola-online.com>

e-mail: 724030csharp@ba.net

Sitio Ramsar Jaaukanigás. Biodiversidad, aspectos socioculturales y conservación
Alejandro Girauco (editor)
Colección Climax N° 14 - Asociación de Ciencias Naturales del Litoral, Comité Intersectorial de Manejo del Sitio Ramsar Jaaukanigás, Humedales para el futuro Ramsar



El libro posee 145 páginas en papel obra a un color y en él se compila la experiencia de 35 autores de distintas especialidades que sintetizaron datos inéditos y publicados referentes a las características naturales, culturales, socioeconómicas y de conservación del Sitio Ramsar Jaaukanigás, río Paraná, Santa Fe, Argentina. Está dividido en cuatro capítulos y un apéndice, ellos son: Jaaukanigás y Ramsar, aspectos introductorios; Biodiversidad y ecología de Jaaukanigás y del río Paraná; Jaaukanigás riqueza cultural, arqueológica y productiva; Conservación en Jaaukanigás: integrando aspectos socioeconómicos, culturales y biológicos; y el apéndice Guía didáctica para el uso del documental sobre el Sitio Ramsar: "Jaaukanigás, gente del agua". La obra fue realizada con el objetivo de estimular la participación activa, discusión y favorecer la capacitación de todos los sectores de la sociedad desde alumnos y docentes de distintos niveles, hasta técnicos, investigadores, empleados administrativos, políticos, gobernantes, fuerzas de control y seguridad, y la población en general.

Consultas para adquirir la publicación:
alejandrogirauco@hotmail.com

Argentina Outdoors®
ADVENTURE SHOP

wild wild life

verano 07/08

Columbia Sportswear Company
Original

NUEVO

HI-TEC

IRIGOYEN FREYRE 2559 / SANTA FE ←

EL ESPACIO EDUCATIVO DE LOS MÁS PEQUEÑOS

Debilidades y oportunidades para conservar los carnívoros silvestres

La Educación Ambiental debe ser integrada dentro del sistema de educación formal, a todos los niveles que puedan proveer los conocimientos necesarios, la comprensión, los valores y las capacidades que necesita el público general y grupos relacionados con la temática, para lograr su participación en divisar soluciones a los problemas ambientales. (1)

(1) Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental. 1977. Informe Final. Organizada por UNESCO en cooperación con UNEP. Tbilisi (USSR).

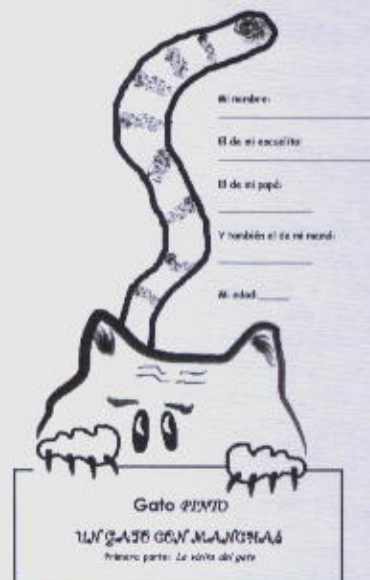
Como se ha comentado en los artículos "Aguará guazú? Presente!!!" (BIOLOGICA Nº 1 y Nº 2, 2006), los conflictos entre la fauna y el hombre requieren cada vez más la implementación de proyectos educativos para conocer mejor la raíz de los mismos, y a partir de allí desarrollar la búsqueda de posibles soluciones junto con la comunidad afectada. En estos espacios se pueden trabajar temáticas diversas relacionadas con la cultura, la economía, la legislación (Soler y col., 2006) y el debate en asambleas es una metodología que aporta resultados interesantes permitiendo evaluar su éxito en el aula. Pero a la hora de generar espacios educativos en el ámbito de la biología de la conservación para los más pequeños se requiere combinar diversas estrategias, entre las que podemos considerar las actividades lúdicas entremezcladas con aquellas más abstractas. Como ha sido detectado en otros proyectos de educación ambiental, se presentan en los niños de escuelas rurales, dificultades en cuanto a la capacidad

de observación, de atención, a la creatividad y habilidad analítica, entre algunas, para resolver problemas (Barraza & Ceja-Adame, 2005). Las dificultades de escritura e interpretación de textos, deben ser tenidas en cuenta a la hora de planificar estrategias de enseñanza dado que no es posible basar un programa de educación ambiental solamente en actividades lúdicas. Por otra parte, para lograr que los niños comprendan la gravedad de la extinción de especies, un método comúnmente utilizado es la sensibilización, que suele implementarse en el inicio de un proyecto, pero es posible volver a utilizarla una vez avanzada la propuesta. A través de la sensibilización, se realiza un acercamiento a los niños desde lo emotivo, haciéndolos partícipes y comprometiéndolos gradualmente en la problemática que aborda el proyecto.

Para el proyecto Conservación de los Carnívoros del Nordeste, las debilidades que se presentan a la hora de desarrollar un programa de educación son:

- Mala o incorrecta escritura del idioma
- Mala sintaxis y generalmente incapacidad para escribir oraciones completas
- Falta de creatividad
- Falta de concentración en temáticas puntuales
- Mala interpretación de textos, aun de los más simples

Desde el inicio de la propuesta, los educadores de Huellas han promovido en las escuelas rurales y semirurales, la implementación de



actividades educativas tendientes a mejorar la escritura y lectura, fundamentalmente, al mismo tiempo que se trabaja sobre contenidos específicos del proyecto (completar frases, crucigramas, etc.). Los resultados obtenidos muestran una muy buena predisposición de los alumnos a mejorar el trabajo, pero no se han logrado cambios significativos en la escritura y lectura. Así también, cabe resaltar que la asistencia del proyecto a las escuelas debería ser más frecuente, con la constante búsqueda de participación, continuidad y seguimiento por parte del docente.

Entre las estrategias se destacan: dibujos, títeres, dramatizaciones, y guías de trabajo. Las dos primeras fueron utilizadas en el Primer Taller Infantil para la Conservación del Aguará guazú y su Hábitat que tuvo lugar en la localidad de Mburucuyá en enero de 2007. De esta experiencia, la mayoría de los niños generaron dibujos sobre una silueta provista por los educadores, y unos pocos realizaron un dibujo libre. Al



momento de los títeres, la obra de teatro "Aguará", escrita y llevada a cabo por educadoras de la Asociación Visión Ambiental (Buenos Aires), trató uno de los principales problemas que enfrenta el Aguará guazú en Argentina: la pérdida de hábitat.

Recientemente dio inicio el proyecto Requerimientos Ecológicos y Conservación de los Felinos de Corrientes que tendrá la duración de un año y está específicamente subsidiado por Rufford Small Grants, de la Fundación Rufford (Inglaterra). La primera de tres campañas, comenzó en tres escuelas rurales que tienen hasta el ciclo EGB2. Una de ellas ubicada dentro del área de estudio a campo del carnívoro Aguará guazú, y otras dos en el límite Este del Parque Nacional Mburucuyá, considerando que es una de las áreas donde se detectó la presencia de puma. En esa oportunidad la dramatización y la guía de trabajo fueron las herramientas educativas utilizadas. Las personificaciones son consideradas un método muy útil en proyectos de conservación donde se involucra a niños que tengan hasta 9 años de edad (Francis & Essen, 2006). Para este caso particular se desarrolló la obra "Pinto y Negro" que también forma parte de una lectura de la guía educativa "El Gato Pinto, un gato con manchas" que fue entregada a los alumnos cuyo nivel educativo les permite la comprensión

Por Lucía Soler (1,2), Soledad Rosso (1), Franco Cáceres (1), Ricardo Maidana (1), Alberto Peris Campodarbe (3), Romina Temperoni (1,2) y Mariano Ciuccio (1,2) / Fotos Huellas

- 1) Huellas, Asociación para el estudio y la conservación de la biodiversidad. Bahía Blanca, Buenos Aires. huellas@aguara-guazu.com.ar
- 2) GECEM, Grupo de Ecología Comportamental de Mamíferos, Cátedra de Fisiología Animal, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Buenos Aires. gecm@uns.edu.ar
- 3 Parque Natural de Sant Llorenç del Munt i L'Obac, España

y análisis de sus lecturas, así como también la resolución de problemas, búsqueda de incógnitas y escritura..

Este proyecto se fundamenta en la necesidad de conocer mejor a los felinos de esta región y las amenazas actuales y potenciales que están afectando la viabilidad de esas especies. Destacamos que en la provincia de Corrientes habitaron hasta el siglo pasado cinco especies de felinos silvestres: *Panthera onca* (yagüareté), *Puma concolor* (puma), *Leopardus pardalis* (ocelote), *Leopardus geoffroyi* (gato montés) y *Puma yaguarundi* (yaguarundi). Hoy sólo es posible encontrar con seguridad a estas dos últimas especies, pero el gato montés es cada vez más difícil de registrar en los montes nativos.

En este último proyecto, Huellas propone determinar la presencia de Puma concolor en el área de estudio que está ubicada en los Departamentos de General Paz, Saladas y Mburucuyá. Se acompañan las actividades de campo, con un plan de educación considerando que los gatos silvestres presentan importantes conflictos con los pobladores. En esta primera visita, alumnos, directivos y docentes de las escuelas N° 62 de Buena Vista, General Paz y, N° 228 y N° 613 de Caá Porá y Punta Grande, Mburucuyá, nos recibieron para desarrollar actividades educativas. En el mes de noviembre, los educadores visitarán establecimientos de los Parajes Pago Alegre y Manantiales. De este modo, cuatro establecimientos rurales serán los involucrados en este proyecto y formarán parte del Taller Infantil para la Conservación de los Felinos Silvestres que tendrá lugar en Mburucuyá, el próximo año.

Los proyectos cuentan con la autorización de la Dirección de Recursos Naturales de Corrientes. WAZA Project 06031.

Agradecimientos

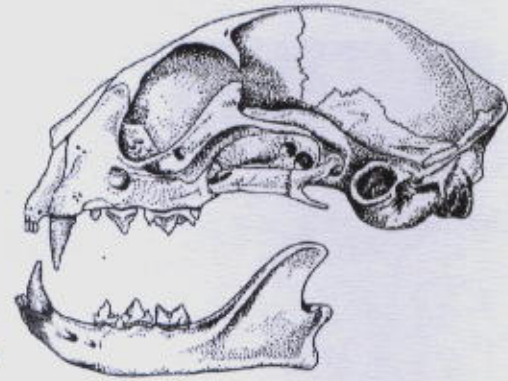
A los docentes que nos recibieron Alicia Gauna (Buena Vista), Juan Alberto Pared (Punta Grande), Pedro Méndez (Caá Pará). A Silvia Alegre, Amelia Vrutzakos, Analía Bardelas educadoras de la ONG Visión Ambiental. Al Sr. Antonio Cáceres por su colaboración en los talleres, a la Sra. Laura Soler por realizar los trajes y al Inspector de escuelas Alfredo Pujol por acompañar a los docentes en esta participación. El Taller Infantil para la Conservación del Aguará guazú fue subsidiado por los Zoológico Amnéville y Doué la Fontaine.

Referencias citadas

- BARRAZA L y CEJA-ADAME MA (2005) Los niños de la comunidad: su conocimiento ambiental y su percepción sobre "Naturaleza". Publicación electrónica del Instituto Nacional de Ecología, México. 21 pp.
- FRANCIS D y ESSON M (2006) Zoo Theatre. The effective performance art in delivering multi-tiered conservation messages to mixed zoo audiences. Journal of IZE, 42: 16-19.
- SOLER GL, FLEITA A, CARENTON JM, CUELLO P, PÉREZ P y PALACIOS MJ (2006) El uso de una especie en extinción como herramienta en educación ambiental: experiencias pedagógicas en la Provincia de Corrientes, Argentina. Publicación de la Asociación de Docentes en Ciencias Biológicas de la Argentina. Revista de Educación en Biología, 9 (2): 29-35.

Arte y naturaleza

EL ARTE de la CIENCIA



Ilustradores científicos y científicos ilustradores

Textos e ilustraciones: Bender José Benjamin / Ilustrador científico.
Encargado del Museo de Ciencias Naturales José Lorca (MCNL) Liceo Agrícola
y Enológico Universidad Nacional de Cuyo. Avda. San Francisco de Asís s/n
C.P 5500. Parque San Martín. Mendoza. Argentina /
jbbender@lab.cricyt.edu.ar - <http://personal.cricyt.edu.ar/jbbender>

Cuando me proponen ilustrar algún espécimen sé exactamente que hacer, antes de tomar el lápiz me ocupo de saber cual es la finalidad de la figura final, cual será su tamaño real de salida, que características se quieren resaltar, que información tienen para darme de él y ahí primero garabateo, después dibujo y por último ilustro. Esto es un proceso de indagación permanente, ante quien me encarga el trabajo, aún mientras estoy dibujando.

Cuando me propusieron escribir esta nota la indagación era propia; en estos casos, uno siempre sabe que preguntarse cosas suele ser una tarea dantesca, la línea titilante en el procesador de texto se torna más que tediosa y la página en blanco parece no completarse nunca.

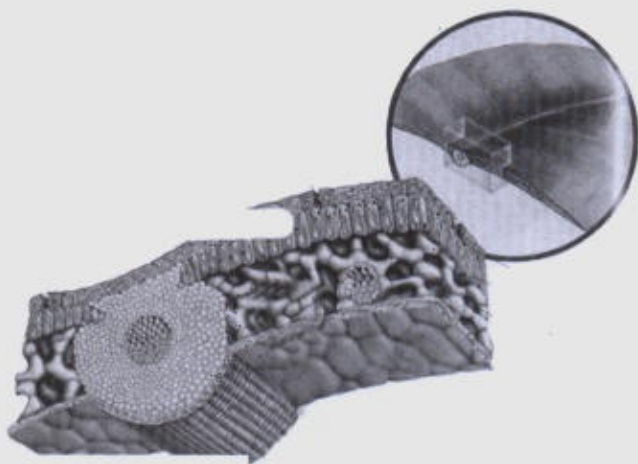
Entonces uno empieza, redundantemente, por el principio a preguntar: ¿Qué es la ilustración científica? Y entonces uno responde cosas que alguien dijo aquí y allá, y tarde temprano despunta una definición.

Entonces uno se acuerda que esto es básicamente un trabajo gráfico de precisión con un propósito bien claro: transmitir información. Esta finalidad lleva un requerimiento funcional para lograr ser preciso. Como un mapa, una ilustración debe estar basada en una cuidadosa observación y debe mostrar todos los detalles que el observador necesita conocer.

La palabra ilustrar deviene del latín: **illustrare**, dar luz al entendimiento, aclarar un asunto o materia. Su principal sinónimo es **enseñar**.

No todo dibujo que incluye plantas o animales es científico, sólo alcanzan esta categoría aquellos trabajos con un determinado rigor descriptivo. Para desempeñarse adecuadamente como ilustrador científico, el dibujante necesita un alto nivel de preparación y de especialización en los campos a





trabajar, condiciones que hacen de este campo un espacio muy reducido, y por ende, en nuestro medio escasean los ilustradores científicos, y los pocos que hay, trabajan dispersos.

El trabajo del ilustrador consiste en dar forma e imagen a descripciones y teorías elaboradas desde la ciencia. Entonces diferenciamos que es un dibujo: la palabra dibujo deriva del vocablo latino **designare**, que significa designar, señalar. El dibujo consigue mostrar una forma que suele corresponderse con un concepto u objeto real. Está sometido a la más estricta bidimensionalidad y suele ser monocromo, o de muy pocos colores en diferentes gradaciones.

Los ilustradores tratamos de mostrar la naturaleza tal cual es, libre de inclinaciones personales, sin embargo nuestro trabajo ha sido y siempre será coloreado y moldeado por nuestras actitudes personales y culturales y por la tecnología disponible. Hay una intimidad con la naturaleza y el conocimiento que adquirimos de los dibujos sobre ella, quizá porque ésta es una forma de conservar una perspectiva sobre nosotros mismos, y nuestra calidad de miembros dentro del mundo natural. Un romanticismo similar al que conservan muchos investigadores de las ciencias naturales.

Otra pregunta muy común que me hacen es ¿para quienes se ilustra? Los investigadores de biología sistemática (clasificación de especies) son, desde luego, los primeros. Algunos estudios estadísticos muestran que los departamentos que más producen ilustraciones son los de botánica, zoología, ecología, geología y genética, sumando casi el 40%, y siguen los departamentos de medicina, farmacia, ambientales, geografía, historia y empresas externas.

Hoy y siempre muchos científicos realizaron y realizan sus propias ilustraciones, pocas son las universidades o institutos de ciencia que tienen un propio departamento de ilustración o fotografía, y esto es la mayoría de las veces un impedimento para quienes quieren o necesitan formarse en este arte. Por desgracia son pocos los lugares donde



uno puede acceder al adiestramiento en ilustración científica y muchas veces no superan los encuentros de cursos de corta duración. Sobre las ventajas de un departamento de ilustración podría hablarles durante horas. Los resultados de una Universidad se miden, en gran medida, por el índice de impacto de sus publicaciones y estas obviamente necesitan imágenes, al igual que las clases, ponencias de congresos, conferencias, etc. Sabemos que no siempre es mucho lo que se invierte en investigación cada año, y a veces es difícil asegurar un mínimo de calidad gráfica. Por ello es el propio investigador quien hace estas tareas, suponiendo, en primer lugar, una merma de su tiempo dedicado a la investigación pudiendo por lo general un ilustrador tardar cuatro veces menos y con resultados infinitamente mejores.

Estos argumentos son los que justifican la existencia de un departamento de ilustración o fotografía, además, si comparamos los costos de mantenimiento de estos departamentos con los precios de esos mismos trabajos realizados en el exterior, conoceremos el ahorro neto anual de la institución y de los propios investigadores quienes en la gran mayoría se autofinancian sus trabajos y de esta manera deciden hacer sus ilustraciones en casa.

Dibujar es algo que está al alcance de cualquier persona con una vista normal y la suficiente coordinación ojo-mano como para enhebrar una aguja o tomar una pelota en el aire. En contra de la opinión popular, la habilidad manual no es un factor primario para dibujar. Todo el que puede escribir legiblemente

tiene destreza para dibujar.

Aprender a procesar la información visual del modo especial en que lo hacen los artistas es diferente al modo en que se suele procesar la información visual; para ello, parece necesario utilizar el cerebro de un modo distinto a como se utiliza corrientemente.

Con el dominio de la técnica llegará a adquirirse, seguramente, cierta personalidad; entonces se habrá adquirido oficio y se sabrá lo que es "estilo".

En todo caso el ilustrador científico oficia en el límite del arte y el técnico. Existen técnicas y criterios artísticos que alimentan la ilustración científica, y que de hecho, son indispensables en algunos casos: conceptos como la proporción, el claroscuro, el color, la composición, entre otros, deben ayudar a una buena ilustración científica.

Para alcanzar el conocimiento familiar de los objetos es preciso recurrir al dibujo empírico, único empleado por Miguel Ángel, Rubens, Tintoretto. El cuerpo humano, los ropajes, la arquitectura, les son familiares, no como esquemas visuales sobre una impresión pasajera, sino como un conocimiento que podríamos llamar científico. Rubens conoce a los caballos como un escudero que los trata a diario; a los perros, tanto como un cazador; a las mujeres y a las flores, como un voluptuoso, y a los paisajes como un poeta romántico.

También con estas definiciones muchos se preguntarán si la ilustración científica es algo nuevo. Suelo contestar a esto que la ilustración científica ha ido desarrollándose en forma paralela al devenir de los campos de investigación. Las ciencias naturales utilizan las ilustraciones científicas en la mayoría de las publicaciones y por ello ha estado siempre supeditada a los medios gráficos de la impresión. Es a partir de 1700 en que empiezan a difundirse trabajos que incluyen lo que podemos considerar ilustraciones científicas. En este primer período (1700-1780) se imprimía con grabados en cobre y luego cada copia de los libros era pintada a mano. Entre 1780-1830 se empiezan a usar agua tinta y láminas parcialmente pintadas a mano, en la era que podemos denominar de las litografías. Con posterioridad a 1830 aparece la cromolitografía que permite publicar en color en forma más barata.

En la actualidad la ilustración científica demanda generalmente la producción de dibujos muy detallados y analíticos, que deben superar al más "perfecto" mundo de la fotografía. Entonces suelen hacerme la última pregunta: ¿Puede la ilustración ser reemplazada por la fotografía? En particular creo que no. En cuanto a sofisma de dibujo o fotografía, por lo general una buena ilustración científica es mucho más valiosa, clara y didáctica que la mejor de las fotos.



Hay campos, como en la botánica y medicina, en que siguen siendo insustituibles.

Con una ilustración pueden presentarse al lector sólo los elementos principales, resaltar los importantes con color o grosor de líneas y disponer los elementos en un orden imposible de conseguir con una foto. Piensen por un momento en las enormes diferencias de claridad que habrán visto entre una ilustración anatómica o de una flor y una foto de un cuerpo abierto o de una mata de plantas en que los elementos se confunden unos con otros y el fondo distrae y confunde.

Parece que, al fin de cuentas, escribir era como dibujar, unos hacemos casitas y palotes, y otros ilustran detalles imperceptibles, aún al ojo mejor entrenado.

Sitios de interés en la web:

American Society of Botanical Artists: ASBA:

www.AmSocBotArtists.org

Botanical Artists: www.botanicalartists.com

Guild of Natural Science Illustrators

(Asociación de Ilustradores de Ciencias Naturales):

www.gnsi.org

Botanyabout.com -

<http://botany.about.com/scierice/botany/library/weekly/aa091697.htm>

Zoological Illustration History: www.caslon.com.au

Fundación Humboldt:

<http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/redes/ilustracion/>



EXTREMO NORTE DE CUÑA BOSCOSA

LA ZONA DE MAYOR BIODIVERSIDAD DE SANTA FE, PERO TAMBIÉN LA MÁS DESPROTEGIDA.

La deforestación en la provincia de Santa Fe, avanza aceleradamente. Permanentemente se ha realizado una importante tala selectiva, pero desde hace unos años, la tala rasa para cultivar soja está eliminando los bosques irracionalmente. Según el censo Forestal de 1916 en Santa Fe, existían 5.900.000 ha de bosques y en la actualidad se estiman que hay poco más de 1.000.000 de ha. La cuña boscosa (Chaco Húmedo de Santa Fe), es la zona forestal más rica de la provincia y ocupa principalmente los departamentos Vera y General Obligado. Según el trabajo de zonificación del bosque nativo, publicado recientemente por la Secretaría de Medio Ambiente de Santa Fe, en aquellos departamentos aún quedan 650.000ha. de bosques, sin embargo la mayor parte están altamente degradados.

Como observadores de aves, desde hace 6 años, estamos estudiando las aves silvestres de los distritos de Villa Guillermina, El Rabón y Florencia, en el departamento General Obligado, al norte de los 28° 16' de latitud. Los bosques de estos distritos son los más norteños dentro de la cuña boscosa, ya que en el sector vecino del departamento Vera, se encuentran los Bajos Submeridionales.

Con el objetivo de localizar el sector más importante para conservar dentro de la cuña boscosa, hemos realizado un trabajo que consistió en numerosas campañas de campo, consultas a investigadores e ingenieros agrónomos, revisión de bibliografía, encuestas a pobladores de los campos y manejo de imágenes satelitales. Seleccionamos dos estancias ubicadas en el distrito de Villa Guillermina y una en el distrito de El Rabón, que poseen variados ambientes, como bosques chaqueños, isletas de monte, quebrachales, sabanas, palmares y pastizales, en buen estado de conservación.

En las campañas en estas estancias, observamos alrededor de 300 especies de aves, de las 410 que hay actualmente en la provincia. Es un número elevado, considerando la ausencia de grandes humedales.

Detectamos siete especies de aves, que eran desconocidas para Santa Fe al no tener registros y once especies que tenían citas tan antiguas, que requerían confirmarse con datos actuales. Varias de estas aves, fueron fotografiadas. De las 33 especies de aves consideradas exclusivas en Santa Fe, de la cuña boscosa, en estos tres campos hay 32. A su vez, registramos ocho especies de aves amenazadas a nivel mundial razón por la cual, clasificó como AICAs (Área importante para la



Por Horacio Luna (horacioluna@hotmail.com)
y Martin Manassero (martinmmsc@hotmail.com)

conservación de las Aves), denominándose Cuña Boscosa (SF01). También hay grandes mamíferos como el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*) o el aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) y en una de las estancias, aún hay monos carayá (*Alouatta caraya*).

En los montes del Chaco Húmedo Santafesino, la riqueza de aves y de árboles, decrece hacia el sur y en menor medida hacia el oeste. De esta manera los bosques del extremo norte, son más ricos que los más sureños, como los ubicados al oeste de Calchaquí, departamento Vera, a pesar de ser extensos y bien conservados.

Fuera del sector seleccionado, la deforestación avanza en forma descontrolada. Por ejemplo, recientemente realizamos una campaña, al norte de estos campos, donde observamos que en una zona de 20.000ha, de bosques (indicada por fotos satelitales), a unas 5000ha las habían devastado por tala rasa (inclusive aún podían verse los grandes árboles tirados), mientras que las 15.000ha. restantes, sufrieron tala selectiva, dando como resultado bosques malos. Pobladores de la zona, nos comentaron la presencia de tucanes (*Ramphastos toco*), monos carayá y hasta de tapires (*Tapirus terrestris*), en estos campos. La tala rasa eliminó los últimos bosques bien conservados del distrito de Florencia y allí solo subsisten algunas isletas de monte alto en relación al río Tapenagá.

Se ha presentado un informe a la Secretaría de Medio Ambiente de la provincia, resaltando la importancia de conservar la zona. Estas estancias ubicadas en la cuenca del arroyo Los Amores, tienen ambientes bien conservados, por ser inundables y solo aptas para la ganadería. La degradación de estos campos, podría comprometer seriamente la supervivencia de varias especies en el ámbito provincial, como por ejemplo del tucán grande que solo habita los últimos bosques húmedos continuos con palmera pindó (*Arecastrum romanzofianum*), que quedaron principalmente en el distrito de El Rabón.

La intención es realizar conservación, asociada a la ganadería y evitar una posible deforestación. Podrían constituirse reservas de usos múltiples. En Santa Fe menos del 0,25% del territorio provincial, se encuentra protegido y las áreas naturales protegidas, no amparan en forma adecuada la enorme diversidad ambiental. La creación de estas reservas ayudará a la conservación de una gran cantidad de especies que en actualidad, no se encuentran en ninguna de las áreas resguardadas.

Martín Rodolfo de la Peña

+ POR BIOLÓGICA | FOTOS: BLAS FANDIÑO

Un fragmento del cuarto libro que publicó Martín Andanzas de un naturalista, del año 1980-dice así: "Quiero a la naturaleza y la afirmación no es declamatoria. Mal comenzaría esta serie de relatos engañándome y engañando. La amo y estoy alistado como voluntario desde muy niño, para defenderla.

¿Cuál es mi puesto de lucha? Me definí por el estudio de todo su generoso despliegue y por la divulgación de gran parte de sus maravillas. No se aprende solamente leyendo libros ajenos, por calificados que ellos sean. La propia experiencia es fuente indispensable del saber.

Por eso recorrí palmo a palmo mi país. Casi todas las excursiones realizadas fueron sensacionales, pero la mayoría me obligaron a solucionar con sacrificios muchas dificultades, como iré contando en

sucesivas narraciones.

Siempre fui acompañado de una útil y también diría- maravillosa carga: lápiz y cuaderno de apuntes; filmadora, máquina fotográfica y muchos metros de película. Tenía que documentar muchas cosas, para mí y para los demás.

Los kilómetros recorridos escapan al recuerdo y voluntariamente olvidé los grandes costos. El reiterado balance daba siempre el mismo resultado: plena satisfacción e inquebrantable decisión de seguir en la brecha de conocer más y mejor, trazándome el propósito de utilizar todos los medios posibles para difundir lo que quedó en mi mente, en el grabador y en las películas fotográficas.

Me pregunté siempre, y me han preguntado, el porqué de este hermoso camino que vengo recorriendo por años, abrazando a la naturaleza. Pienso que es difícil determinar un incentivo excluyente; más bien creo que es un conjunto de razones las que orientan a las personas hacia determinadas actividades.

¿Vocación?

¿Influencia de mis mayores o amigos?

¿Espíritu de aventura?

¿Inquietud por cultivarme?

¿Deseo de sentirme útil a la sociedad?"

Por aquel entonces Martín no logró responder esas interrogantes que el mismo supo hacerse, y por ello

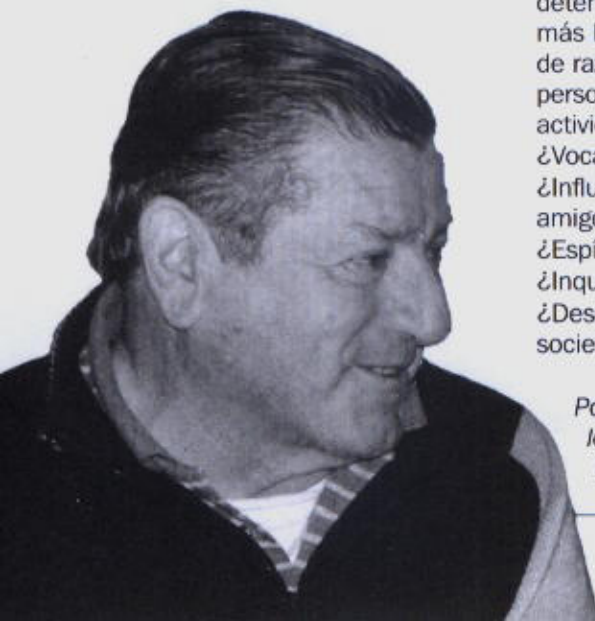


intentamos que nos de una respuesta... quizás el paso de los años pudo aclarar el asunto.

- Una gran parte de todo eso hay, pero después me puse a pensar que yo nací con esta inclinación. Cada uno por ahí tiene una orientación hacia algo, y si lo puede llegar a explotar mejor. Hay muchísima gente que a lo mejor quiere una cosa pero no la puede realizar nunca, por diversos motivos, entonces quizás le explota de grande, pero tiene el otro problema que es la subsistencia. Están las prioridades: la familia y la subsistencia, y "luego observo pájaros porque es lo que siempre le gustó".

Yo creo que como me gustó de muy chico todo esto, debo haber nacido con algo y luego me las fui ingeniando para seguir en el ramo y tratar de mantenerme económicamente dentro de lo que a mí me estaba gustando. Todas esas preguntas que me hice alguna vez creo que son todas así porque los recuerdos que yo tengo eran de los ocho años cuando mi papá me había llevado a una laguna y me acuerdo como si fuera hoy que me parecía que era muy onda. Toda esa etapa la viví en el campo, estaba muy en contacto con la naturaleza.

De todas formas tuve un lapso muy grande de unos años que fue cuando empecé la carrera universitaria y ahí no pude vivir con intensidad la naturaleza. Luego de



ese período retomé.

Los recuerdos de Escalada

- Yo viví en Escalada, ahí la escuela de mi papá estaba en pleno campo y era grande como esta pieza (se refiere al living de su casa), hice el preescolar y primer grado, tenía seis años. Recuerdo unos huevos de carancho, se ve que mi papá había juntado para la escuela o lo encontraron y a mí me quedaron grabados. Vivíamos en una estancia que administraba mi papá además de dar clases. A esa edad también me quedaron algunos pájaros y fue la primera vez que vi víboras, y fijate vos que con seis o siete años fui a abrir un nido de homero y tenía una culebra adentro, del susto bajé de un solo saque en árbol. Luego estuve en Santa Felicia cerca de Vera a los ocho años más o menos. Estaba todo rodeado de monte y lagunas, sería por el 7b (se refiere a la Reserva Provincial Lote 7b). Recuerdo las caminatas por esos bosques y por el mismo pueblo donde había cualquier cantidad de pájaros. Luego cuando vine a Santa Fe ya cambió porque mucho no pude hacer, entre otras cosas tenía dificultades para conseguir movilidad, así que es poco lo que estuve haciendo. Pero cuando empecé acá en Esperanza a estudiar traté de retomar la observación de aves.

Martín forma parte de un grupo de observadores de aves que marcaron la ornitología Argentina. Hoy los interesados en este grupo de fauna, pueden acceder a numerosas guías de aves, todas ilustradas, que facilitan mucho la identificación de las especies. Pero en la época que él se inicia en esta interesante labor había muy pocas guías.

¿Cómo hacía un observador de aves para identificar las especies en un momento en que se carecía de guías?

- En esos tiempos me venía en el colectivo desde Santa Fe con la

guía vieja de Olrog (él alude a la pionera guía de aves de Claës Olrog publicada en 1959) con eso tenía que aprender a conocer los pájaros, me acuerdo que veía uno y trataba de sacarlo con ese libro.

Luego me iba al Museo Ameghino de Santa Fe, cuando estaba en calle Moreno, me ponía atrás de las vitrinas, buscaba y buscaba, y ahí fue cuando me encontré con Martínez Achenbach (ex director del Ameghino, que además publicara en 1957 la primer lista de aves de la provincia de Santa Fe). Con mi papá habíamos hecho los cursos de taxidermia que daban, entonces más o menos lo conocía... un día me dice "¿y usted que hace?", respondo "estoy mirando los pájaros quiero aprender a identificarlos y me gustaría seguir en esto", pero un día me dio un reto diciendo "¡que va a seguir! Usted se cree que va a vivir de los pájaros?"...yo sabía que tenía dentro del escritorio un cajón con pieles, que si bien no había mucho, no era fácil acceder a ellas. Luego cuando ya agarró confianza y al ver que seguía viniendo, me empezó a abrir los cajones y encontré algunas de las aves que me interesaban. El Ameghino tiene muchos pájaros pero no están todas las especies y se me complicaba, además no había a quien preguntar. No es como ahora que hay un montón de guías, o mandás un correo electrónico con la foto del bicho, en esa época era muy difícil, costó mucho.

Con el tiempo, Martín comenzó una labor de divulgación que se tradujo en numerosos libros (más de 30 a la fecha) incluyendo su propia guía de aves. Repasamos con él el nacimiento de los libros más salientes.

- Yo no recuerdo en que año pero siempre tuve la idea de hacer un libro, entonces un día me fui a una imprenta de Esperanza, fui con la foto de un pato maicero, la imagen salía de acá a Santa Fe, allá había un tipo que hacía el plomo con un

taco de madera para que la imprenta lo use. Con la foto y un escrito pedí que me hagan una lámina y quedó muy linda. Ese era el libro que yo soñaba hacer: de cada especie poner algo similar. Lo primero que decidí es hacer la "Enciclopedia de Aves de Santa Fe", y busqué todo lo que tenía, puse algunas fotos que son muy malas porque era lo único que había.

Así lo fui armando, pero como no tenía dinero, en lugar de hacer un solo tomo lo fui largando en fascículos chiquitos, cuando salía uno de imprenta lo vendía y con esa plata hacía el siguiente, así logré terminar la serie. Eso lo hacía Editorial Castellví en Santa Fe, yo tenía que ir allá a ayudar a armar las páginas. El escrito era con plomo, había unas máquinas enormes, y un tipo que escribía, todo eso hacía un ruido bárbaro cuando pasaba el plomo con fuego y salía el texto, era en este formato (muestra una carpeta A4) y para acomodarlo lo ataban con un hilo, después arriba le pasaban un rolo con tinta, le ponían la hoja, la prensaban y cuando la dabas vuelta tenía el escrito que era de prueba. ¡Los muchachos cómo sabían leer al revés! Eso era lo que yo corregía, ellos sacaban la planchuela con el error, hacían una nueva y la ponían. Ayudando un poco aprendí que se hacían los libros en aquel entonces. Así me metí con Editorial Colmegna e hice la "Enciclopedia de las Aves de Argentina" y otros más.

¿De ahí nace la idea de hacer tu guía de aves?

- La guía de aves surgió con Gutiérrez Márquez, un médico que vivía en Rosario. Él había estado en Estados Unidos y es allí donde se entusiasmó con la observación de aves. Vino a Argentina con ese gusto incorporado, fue a una librería de su ciudad a buscar algo de aves y solo encontró uno o dos libros míos.

Luego nace una relación de amistad y fuimos al campo

Entrevistas

reiteradas veces. Además Alejandro había empezado a grabar muchas voces de aves. Un día hablando con él empezó el tema de las rapaces. Él sugirió que hagamos un estudio completo de las rapaces, porque no había guías buenas. Pero el problema es que tenía que trabajar todo el día en su profesión así que el trabajo debí encaminarlo solo. Luego de revisar los ejemplares del Ameghino tuve que ir al Museo Bernardino Rivadavia en Buenos Aires para seguir mirando las pieles. Así es como sale el primer tomo que lo financió el Banco Bica y se trata de rapaces diurnas.

Así salieron los tomos 1, 2, 3 y 4, completando los "no Passeriformes". Todos esos tomos se fueron publicando de la misma manera que la Enciclopedia de Aves de Santa Fe, hasta que se vino la hiperinflación en la época de Alfonsín, estuve demorado unos seis meses en editar y los costos se fueron diez veces más.

De esta forma se vio amenazada la continuidad de la guía de aves, hasta que en un congreso en Corrientes me encuentro con Clark que era guardaparques en el sur argentino. Este muchacho era vendedor de libros de L.O.L.A. (Literature of Latin America) y de esa manera salen los últimos dos tomos de la guía (los Passeriformes). Luego la gestión de Collin Sharp (editor de LOLA) logró que la editorial Collins de Inglaterra publicara en un solo tomo la Guía

de Aves del Cono Sur de Sudamérica (incluyendo Paraguay, Bolivia, Chile, Uruguay y sur de Brasil), aquí aparece el ornitólogo Maurice Rumboll como traductor. Los otros libros fueron saliendo de acuerdo a lo que veía que faltaba en bibliografía porque me había inclinado mucho por la educación, dando miles de charlas en las escuelas y colegios.

Sin dudas Martín es el naturalista que más charlas ha dado en la provincia, miles de ellas y miles de anécdotas...

- Yo ejercía mi profesión para vivir, soy especializado en aves y me iba en auto a las cinco o seis de la mañana y volvía a la novecita, como era el único que trabajaba en patología de aves, me llamaban de Rosario o Reconquista y tenía que ir. Me dedicaba los fines de semana a la observación de aves.

Después me vino una crisis en la avicultura, más veterinarios que trabajaban en aves. Entonces de Ceres ya no me llamaban porque en Rafaela había otra persona. Y empecé a ver si del trabajo con las aves podía vivir, ahí fue cuando me fundí, ya medio de grande y no fue fácil.

En aquel entonces filmaba en Súper 8, y sacaba fotos, así hacía películas y audiovisuales. Hablaba con las comunas que me pagaban por las charlas, y generalmente las organizábamos de noche, porque quería que vengan los padres. Así se armaban las charlas como si fuera un festival, donde aprovechaban y vendían un sándwich para que los chicos coman algo, todo a beneficio, tuve el paciente apoyo de mi esposa Graciela y un tiempo me acompañaba mi hijo Martín, otras iba solo y después lo agarré de heladero a mi papá. A mi viejo siempre le gustaba cenar y charlar... contaba cuentos, era un espectáculo. A veces mientras yo daba la charla ya mi viejo había organizado la cena, y

así terminábamos volviendo de madrugada.

Una vuelta recuerdo que habíamos ido a Emilia, la charla era a las nueve de la noche. Siempre íbamos una hora antes para acomodar todo y ya veíamos los chicos corriendo, movimiento, porque se hacían en los clubes, y tanteaba con eso el ambiente, porque alambraba de que no venga gente. Cuando veía ese movimiento me alentaba porque se llenaba. Esa vez eran ya las nueve y estábamos en el club solamente el encargado de la cantina, mi papá y yo, ¡que amargura! Y me pregunto ¿qué pasó acá?, y dice el cantinero "quédese tranquilo, están todos mirando la novela Rosa de Lejos, ahora cuando termine va a ver como van a aparecer". Dicho y hecho a las nueve y cinco empezaron a caer, y se llenó.

Tanto Olog, como Narosky e Yzurieta, no sólo coincidieron con Martín en que todos generaron una guía para identificar aves, sino que además son responsables de la formación de numerosos observadores de aves.

- Recuerdo con Narosky e Yzurieta un viaje a Azul, provincia de Buenos Aires y después con Narosky y Chebez que era chiquitito nos encontramos en Jujuy. A Narosky lo invité y vino muchas veces a mi casa, salíamos por los alrededores a ver aves. Entre otros ornitólogos recuerdo mucho a Gunnar Höy (1910-1996) con el que supe ser muy amigo (incluso conserva en el living de su casa una pintura realizada por él de un halcón montés cazando). Con el que también me llevo bien es con Roberto Straneck.

Teniendo en cuenta los años de estudio de aves en la provincia y el país es inevitable incursionar en la charla sobre temas de conservación. Una de las primeras aproximaciones a la naturaleza son de su niñez cuando junto a su



padre y uno de sus hermanos, deciden llegar a bordo de un fiel Ford A, a la estancia Los Molles, situado al norte de Aguará Grande.

- La última vez que fui hará hace como 12 o 13 años y era otra cosa... los cambios los vi por ejemplo en el monte, porque eran muchos kilómetros de bosque hasta la estancia y eso no está más, las lagunas grandes que había están casi secas y el bicherío que había ya no estaba... el paraíso que yo conocí no está más.

Eso yo lo vengo viendo en muchos lugares, por ejemplo acá a 50km al norte de Santa Fe había unos esteros inmensos con un criadero impresionante de garzas moras. La gente sabía que hacía como 50 o 60 años esas garzas se reproducían allí. También nidificaba la garza bruja, garza blanca, chajá, cigüeña, todo eso en el estero. Después dejé pasar unos ocho o nueve años y cuando volví hablé con el dueño para poder entrar, me dijo que los esteros no estaban más pues los había desecado con canales y transformado en campos para sembrar soja. Y esas miles de aves ¿adonde fueron? ¿A otro lugar?... si casi no quedan...

Algunas especies que ya no se encuentran

- Y acá por ejemplo en la zona de Esperanza ya casi no vienen más las corbatitas (género *Sporophila*). No la corbatita común, que viene muchísimo menos, la de garganta café y las otras ya no vienen porque les quemaron los pastos, no hay banquinas, y las pocas que llegan son cazadas... hace cuatro o cinco años que ya no vienen. Del ñandú ni hablemos, porque miren yo tenía 17 años, en Recreo, en el Salado encontraba los nidos. Ya no quedan, en Matilde había un señor que tenía un campo con tropas de 30 o 40 ñandúes llenos de nidos... tampoco quedaron. A mi me parece que al paso que vamos va a seguir esto, antes hacía



50km para ver determinadas especies, hoy tendrás que hacer 100 o más y dentro de unos años tendrás que ir a Cañada Ombú al norte de Santa Fe a ver si quedan en un estero grande si es que no lo desecaron con los canales que hicieron. Las aves que viven en los montes igual suerte, si los bosques y matorrales desaparecieron en su mayoría. Yo soy pesimista, sinceramente. Lo único que me parece que pueda salvar un poco a los animales es que se hagan reservas bastante grandes y bien cuidadas. Lo demás no va, porque los intereses comerciales son cada vez más grandes, ¿como vas a hacerle entender a un productor el valor de un pastizal si prefiere ararlo y sembrar girasol o soja? Todo esto nos va llevando a que no tengamos nada.

Por eso es que los que andan en el campo mirando pájaros no ven cantidad de especies que yo antes veía y eran muy comunes, como el cardenal amarillo, los patos se han vuelto más escasos, a excepción de dos o tres especies. Fijense lo que ha pasado con los peces, recuerdo que una familia amiga me llevaba a la laguna Guadalupe y nos metíamos con el agua a la cintura y sacábamos pacú y surubíes, el primero ¿cuantos años hace que no sale uno?

Antes en los arroyos yo no veía un plástico, nada. Ahora los arroyos del departamento están tapados de

basura, los bichos muertos... En este aspecto uno de mis grandes esfuerzos fue conservar la reserva de Esperanza que si no lo hubiera hecho no estaría como está ahora.

Martín es uno de las personas del interior más relevantes en cuanto al estudio de las aves. Sin embargo parecería que a veces olvidamos a estas personas que han hecho y siguen haciendo mucho por la naturaleza y su conservación. Ya no son muchas las charlas que puede dar, quizás por la falta de interés de los educadores, ni tantos los estudiantes de biología que lo consultan, quizás por desconocimiento...

Era nuestra misión como revista resaltar un pequeño fragmento de la vida de una personalidad destacada. Con treinta libros publicados, miles de fotos y diapositivas, quince videos de fauna, una colección de las más importantes en el país de nidos y huevos de aves... podríamos quedar muchas horas más escuchando todo lo que Martín tiene aún para contar. Sin embargo dejamos para más adelante esta misión.

Anécdotas

EL Urutaú

Por Juan Martín Mastropaolo

(guardafaunas honorario de la provincia de
Santa Fe radicado en Esperanza,
departamento Las Colonias)

Foto Francisco Erize (gentileza Aves Argentinas)

**Si alguien anduvo por el
monte chaqueño, sobre
todo de noche, conoce al
urutaú.**

Cierta noche de verano yo estaba escuchando los sonidos de la selva en el chaco paraguayo. Habíamos ido a una estancia en avioneta a buscar unos 30 yacarés pequeños para repoblar una represa en el campo que administraba mi viejo (Potrero Naranjo) al norte de San Pedro, Paraguay. Salimos mas tarde a caminar por una picada abierta en la selva virgen para ayudar a un tractorista que debido a un desperfecto en su máquina no había regresado. En la soledad de la selva una hora es mucho tiempo y el temor rondaba en el ataque de los otrora abundantes jaguares, la ferocidad multiplicada

del chanco o la mordedura de una cascabel, aun no lo sabíamos. Con botas de caña alta (del más rústico cuero) caminábamos con la luz de la luna acompañados por dos peones, ambos con revólveres calibre 44-40 para resguardo nuestro.

Yo iba muy atento escuchando los mil sonidos de la espesura, cuando escuché a mi derecha los gritos desesperados de un animal nocturno que me paralizó. Tan desgarrador, lastimero, demasiado fuerte para la quietud de la noche y terminó en una carcajada histérica. Era el urutaú. Sentía mi corazón que latía a mil por hora, el animal nos

sorprendió a todos increíblemente cerca. Por mas tranquilo que uno esté es imposible conservar la calma y evitar que se le erice todo el cuerpo... una noche de verano que nunca olvidaré.

Nota: el urutaú, también llamado cacuy, es un ave nocturna parecida al dormilón que emite un canto lastimoso y desgarrador. Caza insectos de noche. De día permanece erguido sobre la punta de una rama de tal manera que parece parte de la misma y pasa desapercibido al ojo inexperto.

+ DEDICADO A LA MEMORIA DE MI VIEJO RICARDO MASTROPAOLO

"LAS EXIGENCIAS HUMANAS, CADA VEZ MÁS ARTIFICIALES,
PONEN EN PELIGRO A LA NATURALEZA MISMA, SIN EMBARGO
QUIEN MAYOR PELIGRO CORRE ES LA HUMANIDAD.
QUIZAS NO SE TRATA DE POSEER MÁS TIERRA, SINO DE SER
GUARDIANES DE LA MISMA"



SINDICATO DE
LUZ Y FUERZA
DE SANTA FE

HIDROPLAST

artículos para
AGUA . GAS . CLOACAS . BOMBAS . PISCINAS

TIGRE
haciendo para construir mejor

Av. BLAS PARERA 6498 /Tel: (0342) 4892020 - FRANCIA 3020 /Tel: (0342) 4533020 - (3000) Santa Fe /hidroplast@arnet.com.ar

Suscribite
por 6 ediciones
a sólo **\$30-**

Envíanos un e-mail a:
revbiologica@yahoo.com.ar



ENTREVISTA A
Martín de la Peña

BIOLÓGICA

Mortandad de peces
causada por hongos

Baqueanos y venados

Ilustradores científicos
y científicos ilustradores

Educación para
la conservación

Conservación de los
humedales del nea

Insectos EN NIDOS DE AVES



“En la Conservación y el Manejo de la Fauna Argentina”



Dirección de Fauna Silvestre

Director: Lic. Edgardo Daniel Ramadori

(54) (11) 4348-8531/8534/8550

dfs@ambiente.gov.ar / dramador@ambiente.gov.ar

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

San Martín 451 C1004AAI C. de Buenos Aires Argentina

Tel (54) (11) 4348 8200 Fax (54) (11) 4348 8300

Electro Rafaela

de Héctor M. Sabella

MATERIALES ELECTRICOS

Cervantes 159 - Tel: (03492) 433543 (líneas rotativas)
Tel/Fax: (03492) 433543 - Fax: 0800-555-0394

Colón 115 - Tel: (03492) 435341
(2300) Rafaela, Prov. de Santa Fe, Argentina

Aristóbulo del Valle 4401 - Tel/Fax: (0342) 4565553
(3000) Santa Fe, Argentina
e-mail: electrorafaela@arnet.com.ar