

## COMUNICACIÓN

# OBSERVACIONES SOBRE ENSAMBLES DE AVES DE UN BOSQUE INSULAR DEL RÍO PARANÁ MEDIO, ARGENTINA<sup>1</sup>

Adolfo H. Beltzer<sup>2</sup>  
Mariano Ordano<sup>2</sup>

## ABSTRACT

### OBSERVATIONS ON BIRD ASSEMBLAGES OF AN INSULAR MIDDLE PARANÁ RIVER FOREST IN ARGENTINA

Riparian forests are important ecological units of fluvial systems. Diversity, richness, trophic groups, relative importance of the species and habitat use were described in three different strata of an insular forest. Every month during 1988 (except April), sighting and hearing birds were recorded in the morning on three line transects of 150 meters each, during 30 minutes. Twenty four species were recorded with diversity and richness being nearly constant around the year. Major trophic groups were insectivorous and omnivorous, and bird species with highest relative importance in the assemblage were *Furnarius rufus*, *Phacellodomus striaticollis*, *Polioptila dumicola*, *Pitangus sulphuratus*, *Turdus rufiventris*, *Paroaria capitata*, *Saltator coerulescens* and *Cacicus solitarius*. Middle and lower strata were the most used. *P. capitata* was observed only in the upper stratum, while *Chlorostilbon aureoventris*, *Phacellodomus ruber*, *P. striaticollis* and *T. rufiventris* were observed only in the lower and middle strata.

Key words: bird species, ecological unit, habitat.

---

<sup>1</sup> Aceptado para publicación en 27.07.1999.

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Limnología (INALI-CONICET). José Maciá 1933, (3016) Santo Tomé, Santa Fe, Argentina.

Los bosques riparios son importantes unidades de los sistemas fluviales (10, 13, 16, 23). Situados en zonas de clima subtropical y templado, los bosques fluviales del río Paraná medio agregan biodiversidad al complejo paisaje, ya que especies de animales y plantas alcanzan latitudes relativamente altas a lo largo de ellos (1, 9). Durante crecientes excepcionales, cuando el valle entero es cubierto por una única masa de agua, las copas de los árboles de estos bosques son las únicas unidades emergentes (7), ofreciendo sitios de refugio temporarios a la fauna.

Las obras de ingeniería proyectadas en la región, como la Hidrovía Paraguay-Paraná (9), la represa hidroeléctrica Paraná Medio (1), y otras acciones antrópicas directas o indirectas, podrían amenazar la supervivencia de los bosques riparios y las aves que dependen de ellos.

Sin embargo, en el río Paraná, son escasos los estudios sobre los ensambles de aves de los bosques fluviales (e.g. 1, 6, 15). En esta nota se describe la composición del ensamble de aves y el uso de estratos de un bosque insular del río Paraná medio.

El estudio se realizó entre el 6 de enero y el 21 de diciembre de 1988 en una consocia boscosa de *Salix humboldtiana* y *Tessaria integrifolia* de 0.75 ha en la Isla Carabajal (31°39'S-60°42'W), río Paraná, próxima a la ciudad de Santa Fe, provincia homónima, Argentina. Biogeográficamente, la zona se incluye en el Dominio Amazónico representado por el Distrito de las Selvas Mixtas, Provincia Paranaense (11, 12). Según Ragonese y Castiglioni (22) las selvas en galería (denominación que corresponde a todos los bosques fluviales) pertenecen a un subdistrito fluvio-insular, que ocupa los valles de inundación de los ríos Paraná y Paraguay. Otros estudios sobre comunidades vegetales del tramo medio del río Paraná pueden verse en Franceschi y Lewis (14), Lallana y Sabattini (18), Menalled y Adamoli (19), Morello (20) y Neiff y Orellana (21).

Se llevaron a cabo once muestreos (uno por mes, excepto abril). Cada muestreo consistió de tres transectas lineales de 150 m de longitud correspondientes a las fajas interna, media y marginal del albardón, de aproximadamente 30 minutos de duración cada una, recorridas durante la mañana. Se registraron los individuos vistos u oídos y su ubicación en el bosque según los siguientes estratos: estrato inferior (EI), desde el nivel del suelo hasta los 2 m de altura; estrato medio (EM), desde los 2 a los 6 m de altura y estrato superior (ES) a partir de los 6 m. Se registraron solamente los individuos en el interior del bosque, para evitar el efecto de borde. El número de individuos por censo corresponde a la suma de los individuos registrados en las tres transectas.

Como estimador de la importancia de cada especie se aplicó el índice de importancia relativa (IR) de Bucher y Herrera (8). Se comenta el uso de estratos para las especies con  $IR > 1$  a modo de evaluar aquellas de mayor frecuencia y abundancia. El grupo trófico asignado a cada especie fue definido por revisión bibliográfica (2, 3, 4, 5, 24, 25, 26).

Se calculó diversidad en base a Simpson (17). Se registraron 24 especies de aves, con una sola especie migrante, *Coccyzus melacoryphus*. La diversidad y riqueza máximas se registraron en enero, aunque se mantuvieron relativamente constantes durante todo el año, con tendencia a una disminución de la diversidad durante el invierno (Cuadro 1).

CUADRO 1 - Lista de especies registradas en el área y número de individuos por muestreo. IR: índice de importancia relativa. GT: grupo trófico, O omnívoros, I insectívoros, C carnívoros, GI granívoro-insectívoros, NI nectarívoro-insectívoros													
ESPECIE	E	F	M	M	J	J	A	S	O	N	D	IR	GT
<i>Buteo magnirostris</i>	2			1				1			3	0.76	C
<i>Coccyzus melacoryphus</i>											1	0.03	O
<i>Asio flammeus</i>	2							1				0.3	C
<i>Asio clamator</i>									1			0.02	C
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>		1	2	1						2	2	1.04	NI
<i>Picoides mixtus</i>	3	2										0.08	I
<i>Colaptes melanochloros</i>	1	3			2					1		0.76	I
<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	1						1					0.1	I
<i>Furnarius rufus</i>	1	3			4	2	1	1		2	1	3.18	I
<i>Phacellodomus ruber</i>		7	4	4								1.08	I
<i>Phacellodomus striaticollis</i>	2				5	4	3	7	8	7	7	17.1	I
<i>Certhiaxis cinnamomea</i>	3	2	1									0.49	I
<i>Taraba major</i>		2	1	1		1						0.4	O
<i>Pitangus sulphuratus</i>	2	1	3	3	3	3	4	3	3	2	3	8.8	O
<i>Troglodytes aedon</i>			1			2	1					0.36	I
<i>Polioptila dumicola</i>	5	6	4	8	14	13	12	16	12	4		24.3	I
<i>Turdus rufiventris</i>	1				2	2			2	2	2	1.75	O
<i>Cychlaris gujanensis</i>		2		1								0.16	I
<i>Paroaria capitata</i>	4			3	2	2	4	2				2.72	O
<i>Saltator coerulescens</i>	3	5	3	5	4	3	6	4	2	4	5	12.7	O
<i>Zonotrichia capensis</i>	1											0.02	GI
<i>Icterus cayanensis</i>									1			0.02	O
<i>Cacicus solitarius</i>				2	3	3	3	2	2	3		3.37	O
<i>Molothrus rufoaxillaris</i>				1					2			0.05	O
Nº de individuos	31	34	19	30	39	35	36	36	33	24	27		
Riqueza	14	11	8	11	9	10	9	9	9	9	8		
Diversidad	11	7.6	6.6	7.9	5.5	5.5	5.6	4	5.4	5.9	6.2		

Las especies de mayor importancia relativa (> a 1) fueron *Furnarius rufus*, *Phacellodomus striaticollis*, *Polioptila dumicola* (insectívoros) *Pitangus sulphuratus*, *Turdus rufiventris*, *Paroaria capitata*, *Saltator coerulescens* y *Cacicus solitarius* (omnívoros). En cuanto al uso de estratos, se observó un mayor uso de los estratos medio e inferior. *P. capitata* se observó sólo en ES mientras que *C. aureoventris*, *P. ruber*, *P.*

*striaticollis* y *T. rufiventris* nunca se registraron en ES (Cuadro 2). Cabe señalar que *F. rufus*, una especie que frecuentemente busca artrópodos en el suelo en lugares abiertos, no se registró en EI, donde el suelo presentaba una gran cobertura de broza. No se observó la formación de bandadas con la excepción de *P. dumicola*, que formó grupos de unos pocos individuos, particularmente en la época no reproductiva; como tampoco bandadas multiespecíficas. El resto de las especies se registró en parejas (*C. solitarius*, *F. rufus*, *P. capitata*, *Taraba major* y *T. rufiventris*) o individuos solitarios. La única especie que se observó nidificando en el área fue *P. striaticollis*.

Finalmente, ante la necesidad de información para elaborar pautas de manejo de los bosques riparios del río Paraná, y debido a la creciente acción antrópica que perjudica el sistema con la consecuente pérdida de biodiversidad, consideramos urgente conocer los patrones y procesos básicos de sus comunidades de aves, mediante estudios a escala regional y local, preferiblemente a largo plazo.

**CUADRO 2** - Número de individuos registrados por estrato para las especies con IR > a 1; ES: estrato superior, EM: estrato medio, EI: estrato inferior

ESPECIE	ES	EM	EI
<i>Chlorostilbon aureoventris</i>		8	
<i>Furnarius rufus</i>	5	10	
<i>Phacellodomus ruber</i>		7	8
<i>Phacellodomus striaticollis</i>		23	20
<i>Pitangus sulphuratus</i>	27	3	
<i>Polioptila dumicola</i>	39	48	7
<i>Turdus rufiventris</i>		10	1
<i>Paroaria capitata</i>	17		
<i>Saltator coerulescens</i>	8	35	1
<i>Cacicus solitarius</i>	14	4	

Los autores agradecen al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) el apoyo brindado a este estudio.

## REFERENCIAS

1. AGUA y ENERGÍA ELÉCTRICA. Factibilidad técnico económica. Aprovechamiento Integral Paraná Medio. Cierre Chapetón. Anexo 1 Ministerio de Economía, Secretaría de Energía, 1976. 402 p.
2. BELTZER, A.H. Alimentación del benteveo *Pitangus sulphuratus* en el valle aluvial del río Paraná medio (Passeriformes, Tyrannidae). Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral, 14 (1): 47-52, 1983.

3. BELTZER, A.H. Ecología alimentaria del batará grande *Taraba major* (Aves: Formicariidae) en el valle aluvial del río Paraná medio, Argentina. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 22 (3): 137-44, 1987.
4. BELTZER, A.H. Consideraciones sobre la ecología alimentaria del chiviro de isla *Saltator coerulescens coerulescens* y el chiviro de corbata *Saltator aurantiirostris aurantiirostris* (Aves: Emberizidae) en el valle aluvial del río Paraná medio, Argentina. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 23 (1): 9-23, 1988.
5. BELTZER, A.H. Biología alimentaria del Cuclillo de Pico Negro *Coccyzus melacoryphus* (Aves: Cuculidae) en el valle de inundación del río Paraná, Argentina. (Inédito).
6. BELTZER, A.H. & NEIFF, J.J. Distribución de las aves en el valle del río Paraná. Relación con el régimen pulsátil y la vegetación. *Ambiente Subtropical*, 2: 77-102, 1992.
7. BONETTO, A.A. The Paraná River system. In Davies, B.R. & K.F. Walker (eds.). *The ecology of river systems*. Dordrecht, Dr. W. Junk Publishers, 1986. p. 541-55.
8. BUCHER, E.H. & HERRERA, G. Comunidades de aves acuáticas de la Laguna Mar Chiquita (Córdoba, Argentina). *Ecosur*, 8 (15): 91-120, 1981.
9. BUCHER, E.H.; BONETTO, A.; BOYLE, T. P.; CANEVARI, P.; CASTRO, G.; HUSZAR, P. & STONE, T. Hidrovía: Examen inicial ambiental de la vía fluvial Paraguay-Paraná. *Humedales para las Américas*, Manomet, Massachusetts, USA y Buenos Aires, Argentina, 1993. 74 p. + ii.
10. BUGENY, F.W.B. Some considerations on the functioning of tropical riparian ecotones. *Hydrobiologia*, 251: 33-8, 1993.
11. CABRERA, A.L. Regiones fitogeográficas argentinas. *Encicl. Arg. Agric. Jard.*, 2(1): 1-85. 1976.
12. CABRERA, A.L. & WILLINK, A. Biogeografía de América Latina. OEA, Ser. Biol., Monog., 13: 1-122. 1980.
13. CROONQUIST, M.J. & BROOKS, R.P. Use of avian and mammalian guilds as indicators of cumulative impacts in riparian-wetland areas. *Environmental Management*, 15: 701-14, 1991.
14. FRANCESCHI, E.A. & LEWIS, J.P. Notas sobre la vegetación del valle santafesino del río Paraná (República Argentina). *Ecosur*, 6 (11): 52-82, 1979.
15. GIRAUDO, A.R. Avifauna de un ambiente lenítico del valle aluvial del Río Paraná y consideraciones sobre la influencia del ciclo hidrológico en la variación estacional de sus poblaciones. Seminario de graduación, Cátedra de Zoología II (Vertebrados), Universidad Nacional de Córdoba, 75 p.
16. GOPAL, B. The role of ecotones (transition zones) in the conservation and management of tropical inland waters. *Mitt. Internat. Verein. Limnol.*, 24: 17-25, 1994.
17. HAIR, J.D. Measurement of ecological diversity. In: *Wildlife Management Techniques Manual*. Washington, The Wildlife Society, 1980. 685 p.
18. LALLANA, V.H. & SABATTINI, R.A. Consideraciones sobre la vegetación de las áreas inundables del Paraná Medio. *Bol. Asoc. Arg. Limnol.*, 4: 9-12, 1986.
19. MENALLED, F.D. & ADAMOLI, J. A. quantitative phytogeographic analysis of species richness in forest communities of the Paraná River Delta, Argentina. *Vegetatio*, 120: 81-90, 1995.
20. MORELLO, J. Las comunidades vegetales de las islas cercanas al puerto de Rosario. Museo de La Plata, 1949. 140 p. (Tesis N° 188).

21. NEIFF, J.J. & ORELLANA, J.A. Diferenciación de ambientes en una cuenca isleña del Paraná medio sobre la base de las unidades de vegetación y suelos asociados. *Rev. Asoc. Cienc. Nat. Litoral*, 3: 3-17, 1972.
22. RAGONESE, A.E. & CASTIGLIONI, J.C. La vegetación del Parque Chaqueño. *Bol. Soc. Arg. Bot.*, 11 (Supl.): 133-60, 1970.
23. SCHIEMER, F. & ZALEWSKI, M. The importance of riparian ecotones for diversity and productivity of riverine fish communities. *Netherlands Journal of Zoology*, 42: 323-35, 1992.
24. ZOTTA, A. R. Sobre el contenido estomacal de las aves argentinas. *Hornero*, 5: 376-83, 1934.
25. ZOTTA, A. R. Sobre el contenido estomacal de las aves argentinas. *Hornero*, 6: 261-70, 1936.
26. ZOTTA, A. R. Lista sobre el contenido estomacal de las aves argentinas. *Hornero*, 7: 402-11, 1940.