

SOCIEDAD CARIBEÑA DE ORNITOLOGÍA

# EL PITIRRE

SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY

Summer 1999

(ISSN 1527-7151)

Vol. 12, No. 2

## CONTENTS

SHORT-TERM EFFECTS OF HURRICANE GEORGES ON THE FORAGING BEHAVIOR OF THE PUERTO RICAN TODY <i>TODUS MEXICANUS</i> . <i>Beatriz Hernández Machado</i> .....	39
EL ZUNZUNCITO, <i>MELLISUGA HELENAE</i> (AVES: TROCHILIDAE), EN LA ALTIPLANICIE DE NIPE, HOLGUÍN, CUBA. <i>Bárbara Sánchez, A. Hernández, Carlos Peña, E. Reyes y Nils Navarro</i> .....	42
AN APPARENT OUT-OF-SEASON BREEDING BY A PAIR OF BLACK-NECKED STILTS AND ADDITIONAL OBSERVATIONS OF BIRDS ON LEE STOCKING ISLAND, EXUMAS, THE BAHAMAS. <i>Ernest H. Williams, Jr., and Lucy Bunkley-Williams</i> .....	43
SECOND REPORT OF THE VEERY <i>CATHARUS FUSCESCENS SALICICOLA</i> (AVES: TURDIDAE) FOR CUBA. <i>Orlando H. Garrido and Daysi Rodríguez</i> .....	44
NUEVO REGISTRO DE BOBITO DE COLA DE TIJERA <i>TYRANNUS FORFICATUS</i> EN CUBA. <i>Pedro Blanco Rodríguez, Giraldo Alayón García y Vicente Berovides Álvarez</i> .....	46
CENSO INVERNAL Y ANILLAMIENTO DEL FRAILECILLO SILBADOR <i>CHARADRIUS MELODUS</i> EN CUBA. <i>Pedro Blanco Rodríguez, Francois Shaffer, Michael Robert y Eliser Socarrás</i> .....	48
A SIGHT RECORD OF RINGED KINGFISHER ( <i>MEGACERYLE TORQUATA</i> ) FOR GRENADA. <i>P. William Smith and Susan A. Smith</i> .....	49
THE BREEDING OF WILSON'S ( <i>CHARADRIUS WILSONIA</i> ) AND COLLARED ( <i>CHARADRIUS COLLARIS</i> ) PLOVERS IN THE SOUTHERN LESSER ANTILLES. <i>P. William Smith and Susan A. Smith</i> .....	50
EL PATO CHORIZO DE NORTEAMÉRICA <i>OXYURA JAMAICENSIS RUBIDA</i> (AVES: ANATIDAE) INVERNA EN CUBA. <i>Orlando H. Garrido y Arturo Kirkconnell</i> .....	52
ABSTRACTS FROM THE 1999 MEETING OF THE SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY, SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA. ....	53
CAMPAÑA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA SUBREGIÓN ENRIQUILLO: PROMOVRIENDO LA PROTECCIÓN A TRAVÉS DEL ORGULLO/ ENVIRONMENTAL EDUCATION CAMPAIGN IN THE ENRIQUILLO SUBREGION: PROMOTING PROTECTION THROUGH PRIDE. <i>Yvonne Arias</i> .....	53
PROGRAMA ARAUCARIA – REPÚBLICA DOMINICANA, PROYECTO INTEGRAL PARA EL MANTENIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD. PROYECTO BAHORUCO. <i>Carlos Caño</i> .....	53
ANALYSIS OF THE IMPORTATION OF WILD BIRDS TO THE DOMINICAN REPUBLIC, 1994-1998/ ANALISIS DE LA IMPORTACIÓN DE AVES SILVESTRES A LA REPÚBLICA DOMINICANA DURANTE EL PERIODO 1994-1998. <i>Ramón Ovidio Sánchez Peña</i> .....	53
HABITAT USE, MOVEMENTS AND ACTIVITY PATTERNS OF CAPTIVE-REARED HISPANIOLAN PARROTS RELEASED IN PARQUE NACIONAL DEL ESTE, DOMINICAN REPUBLIC/ PATRONES DE ACTIVIDAD, MOVIMIENTO Y USO DE HÁBITAT DE COTORRAS DOMINICANAS CRIADAS EN CAUTIVERIO Y LIBERADAS EN EL PARQUE NACIONAL DEL ESTE, REPÚBLICA DOMINICANA. <i>Francisco J. Vilella, Thomas H. White, Jr., Jaime A. Collazo, and Simón Guerrero</i> .....	54
EXPERIMENTAL RELEASES OF CAPTIVE-REARED HISPANIOLAN PARROTS ( <i>AMAZONA VENTRALIS</i> ) IN THE DOMINICAN REPUBLIC: CONSERVATION IMPLICATIONS FOR PUERTO RICAN PARROTS ( <i>AMAZONA VITTATA</i> )/ LIBERACIONES EXPERIMENTALES DE COTORRAS DOMINICANAS CRIADAS EN CAUTIVERIO Y LIBERADAS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA: IMPLICACIONES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA COTORRA PUERTORRIQUEÑA. <i>Jaime A. Collazo, Francisco J. Vilella, Thomas H. White, Jr., and Britta Muiznieks</i> .....	54
SURVIVAL OF CAPTIVE-REARED HISPANIOLAN PARROTS RELEASED IN PARQUE NACIONAL DEL ESTE, DOMINICAN REPUBLIC/ SOBREVIVENCIA DE COTORRAS DOMINICANAS CRIADAS EN CAUTIVERIO Y LIBERADAS EN EL PARQUE NACIONAL DEL ESTE, REPÚBLICA DOMINICANA. <i>Thomas H. White, Jr., Jaime A. Collazo, Francisco J. Vilella, and Simón Guerrero</i> .....	55
BIRDS IN SUN AND SHADE COFFEE PLANTATIONS IN THE CORDILLERA CENTRAL, DOMINICAN REPUBLIC: IMPLICATIONS FOR CONSERVATION/ AVES DE CAFETALES DE SOL Y SOMBRA EN LA CORDILLERA CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA: IMPLICACIONES PARA SU CONSERVACIÓN. <i>Joseph M. Wunderle and Steven C. Latta</i> .....	56
NEST-SITE AND FORAGING HABITAT OF THE HISPANIOLAN WHITE-WINGED CROSSBILL ( <i>LOXIA LEUCOPTERA MEGAPLADA</i> ) IN THE SIERRA DE BAHORUCO, DOMINICAN REPUBLIC/ HABITAT DEL PICO CRUZADO ( <i>LOXIA LEUCOPTERA MEGAPLADA</i> ) PARA ANIDAR Y FORRAJEAR EN LA SIERRA DE BAHORUCO, REPÚBLICA DOMINICANA. <i>Steven C. Latta, Marriah Sondreal, Christopher Brown, and Danilo Mejía</i> .....	56
COASTAL SEA BIRDS OF JARAGUÁ NATIONAL PARK, DOMINICAN REPUBLIC/ AVES COSTERO MARINAS DE LA ZONA DEL PARQUE NACIONAL JARAGUA, EN EL SUROESTE DE LA REPÚBLICA DOMINICANA. <i>Jesús Almonte y Brígido Hierro</i> .....	57

## EL PITIRRE

THE BULLETIN OF THE SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY  
EL BOLETÍN INFORMATIVO DE LA SOCIEDAD CARIBEÑA DE ORNITOLOGÍA

Editor: James W. Wiley, 2201 Ashland St., Ruston, Louisiana 71270 USA Telephone: (318) 274-2499 or 274-2399; Fax: (318) 274-3870; e-mail: [wileyjw@alpha0.gram.edu](mailto:wileyjw@alpha0.gram.edu)

Assistant Editor: Barbara Keese, *Grambling Cooperative Wildlife Project, PO Box 841, Grambling State University, Grambling, Louisiana 71245 USA*

News, comments, requests, and manuscripts should be mailed to the editor for inclusion in the newsletter. Noticias, comentarios, peticiones y manuscritos deben ser enviadas al editor para inclusión en el boletín.

### THE SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY

PRESIDENT: Mr. Eric Carey

VICE PRESIDENT: Mr. Maurice Anseleme

SECRETARY: Dr. Marcia Mundle

TREASURER: Dr. Rosemarie S. Gnam

The Society of Caribbean Ornithology is a non-profit organization whose goals are to promote the scientific study and conservation of Caribbean birds and their habitats, to provide a link among island ornithologists and those elsewhere, to provide a written forum for researchers in the region, and to provide data or technical aid to econservation groups in the Caribbean.

La Sociedad Caribeña de Ornitología es una organización sin fines de lucro cuyas metas son promover el estudio científico y la conservación de la avifauna caribeña, auspiciar un simposio anual sobre la ornitología caribeña, ser una fuente de comunicación entre ornitólogos caribeños y en otras áreas y proveer ayuda técnica o datos a grupos de conservación en el caribe.

### MEMBERSHIP AND SUBSCRIPTIONS

Any person interested in West Indian birds may become a member of the Society of Caribbean Ornithology. All members receive the Society's bulletin, *El Pitirre*. Regular membership rates are US\$20 per year. Institutional subscriptions are US\$120 per year. Memberships of interested persons who are not able to pay regular dues may be subsidized by the Society. Send check or money order in U. S. funds with complete name and address to: Dr. Rosemarie S. Gnam, 13 East Rosemont Ave., Alexandria, Virginia 22301 USA.



SOCIEDAD CARIBEÑA DE ORNITOLOGÍA

# EL PITIRRE

SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY

Summer 1999

Vol. 12, No.2

## SHORT-TERM EFFECTS OF HURRICANE GEORGES ON THE FORAGING BEHAVIOR OF THE PUERTO RICAN TODY *TODUS MEXICANUS*

BEATRIZ HERNÁNDEZ MACHADO

*Department of Biology, University of Puerto Rico, PO Box 23360, San Juan, Puerto Rico 00931-3360; beahdz@hotmail.com*

*Abstract.*— It is not fully understood why insectivore populations are not strongly affected after a hurricane compared to the dramatic declines of nectarivores and fruit and seed-eaters. This study documents the short-term effects of Hurricane Georges (which struck Puerto Rico on 21 September 1998) on the foraging behavior of the Puerto Rican Tody (*Todus mexicanus*), a common insectivore. A reduction in the foraging height of the bird was observed, with 87% of todies foraging below the mid-level of the canopy. Also, todies foraged in sites with significantly greater foliage cover than in nearby randomly selected sites. The principal foraging techniques used by the todies did not change from those previously reported during non-hurricane years, but the feeding rate did. By foraging in sites with adequate foliage density, todies were able to use their normal foraging behavior to obtain prey following hurricanes.

*Resumen.*— Aún se desconoce las razones por las cuales las poblaciones de aves insectívoras no se encuentran gravemente afectadas luego del paso de un huracán, a diferencia de la dramática disminución observada en las poblaciones de nectarívoros, frugívoros y granívoros. Este estudio documenta el efecto a corto plazo del Huracán Georges (el cual azotó la Isla el 21 de septiembre de 1998) en el comportamiento de forrajeo de un insectívoro común en Puerto Rico, el San Pedrito (*Todus mexicanus*). Se observó una reducción en la altura de forrajeo del San Pedrito, con un 87% de los individuos forrajeando en áreas con mayor densidad foliar en comparación con aquellas áreas analizadas al azar. Las principales técnicas de forrajeo utilizadas por el ave luego del huracán fueron las mismas que las utilizadas en años sin huracanes, mientras que el número de intentos de forrajeo fue mayor. El estudio demostró que el San Pedrito no cambió su comportamiento de forrajeo. Por lo tanto, el forragear en áreas con una densidad foliar adecuada permitió al ave continuar con el mismo comportamiento de forrajeo para obtener su presa luego del paso del huracán.

SEVERAL STUDIES HAVE REPORTED the adverse effects of hurricanes on birds (reviewed in Wiley and Wunderle 1993). One of the best-documented patterns after a hurricane has been the dramatic decline in populations of nectarivores, frugivores, and granivore species, caused by the loss of food supplies and foraging substrates. In contrast, insectivores are less likely to show population declines. It is

not fully understood, however, why insectivores are not strongly affected, although the resiliency of insect populations to disturbance has been mentioned as a possible explanation (Wiley and Wunderle 1993). Some evidence suggests diet shifts in insectivores (Waide 1991), as well as changes in foraging behavior following storms (Wunderle 1995); but the evidence is not as strong for insectivores as for

frugivores (Pérez-Rivera 1991).

This study documents the short-term effects of Hurricane Georges (which struck the Puerto Rico on 21 September 1998) on the foraging behavior, including shifts in foraging sites, of the Puerto Rican Tody (*Todus mexicanus*), a common and widespread endemic bird in Puerto Rico (Raffaele *et al.* 1998). The tody is an insectivore, its diet consisting of small insects which it captures from different substrates. In the Luquillo Mountains the highest tody densities occur below 500 m of elevation in the tabonuco forest type (Kepler 1977).

#### STUDY SITE AND METHODS

This study was conducted from 6 November through 2 December 1998, six and a half weeks after Hurricane Georges, along the Big Tree Trail in the Luquillo Experimental Forest. The trail is within the tabonuco forest type (*Dacryodes excelsa*), at approximately 400 m of elevation, and was one of the most heavily damaged sites. Despite the extensive forest canopy loss, trees of more than 20 m in height remained standing.

My sampling technique involved walking along the trail until a bird was encountered. If the bird was observed foraging, I recorded information on canopy height and the bird's foraging height, foraging techniques, and number of seconds between foray attempts in a two-minute sequence. The canopy and bird's foraging height were visually estimated. Foraging techniques were classified as leaf-feeding, air-feeding, or miscellaneous using all the foraging maneuvers made by a bird in a two-minute sequence. Feeding rate per minute (all feeding attempts made by the bird in a two-minute sequence) was described using a portable tape recorder. The information was later transcribed and an average was calculated for each sequence. For the microhabitat analysis, I used the site of the second foraging movement in the two-minute sequence. A spherical densiometer was used to determine canopy cover at each of the four cardinal directions at this site. Each foraging site was compared to a random site at a random distance and direction obtained from a table of random numbers. The random distances were less than 50 m from the foraging site. Distance was measured using a hip chain. I compared my results with those reported by Kepler (1977), using a paired *t*-test and a *G*-statistic (Ott 1993). The standard error was used to describe variation around the mean.

#### RESULTS

The average height at which Puerto Rican Todies foraged was  $4.5 \pm 0.82$  m (median 3.0,  $N = 23$ ). The average maximum canopy height at foraging sites was  $14.4 \pm 0.93$  m. Some todies were observed foraging at great canopy heights in trees moderately damaged by the hurricane winds, but most were at  $31.09 \pm 0.05\%$  of the tree height. Kepler (1977) reported an average foraging height of 4.7 m ( $N = 2187$ ) during non-hurricane years. I observed no significant difference for the bird's foraging height after the hurricane, Kepler's value falls between two S.E. of the mean value I observed. Of 59 foraging maneuvers, 86.4% consisted of leaf-feeding, and 8.5% air-feeding. The remaining 5.1% consisted of miscellaneous foraging techniques, such as tree trunk snapping. The proportions of foraging techniques used after the hurricane did not significantly differ ( $G = 0.02$ , d.f.=1,  $P > 0.05$ ) from those found by Kepler (1977) in 698 observations, which included 86.8% leaf-feeding, 8.0% air-feeding and 5.2% miscellaneous. I observed an average post-hurricane feeding rate of  $1.6 \pm 0.23$ /min ( $N = 18$ ), which was significantly higher than that reported by Kepler (1.0/min;  $N = 670$ ; i. e., Kepler's value falls outside two S.E. of the mean value I observed). After the hurricane, todies foraged in sites with significantly greater foliage cover ( $43.4 \pm 4.4\%$ ) than in nearby randomly selected sites ( $35.2 \pm 3.5\%$ ; Paired  $t = 2.47$ , d.f. = 21,  $P = 0.02$ ).

#### DISCUSSION

Previous studies have reported an increase in net capture rates of todies shortly after a hurricane (Waide 1991, Wunderle 1995). This general increase in capture rate is attributed to a post-hurricane reduction in foraging height that made birds more susceptible to capture in mist nets. My results showed a reduction in the foraging height of the Puerto Rican Tody after Hurricane Georges, with 87% of todies foraging below the mid-level of the canopy height. Because todies forage where there are leaves, regardless of height above ground, the reduction in its foraging height allowed the bird to forage more frequently near the ground where foraging substrate remained. This flexibility undoubtedly contributes to post-hurricane survival.

Foraging site shifts also involve limiting activities to less-damaged areas. For some species this could involve expanding their home range size to

forage over a greater area, as observed in Puerto Rican Parrots (*Amazona vittata*) after Hurricane Hugo (1989), whereas for others it could involve more foraging within the original home range (Wiley and Wunderle 1993). The microhabitat analysis demonstrated that Puerto Rican Todies used the less-damaged areas as foraging sites after the hurricane. The average canopy cover at the bird's foraging sites were significantly higher than in the randomly selected sites. It is likely that todies remained in their original territory after the hurricane. This could be because the post-hurricane distribution of insect prey may be more predictable, or at least less clumped, than flowers, fruits, and seeds. Despite the low density of vegetation remaining after the hurricane, the local movement to less-damaged strata allowed the todies to find and capture their food without changing their usual feeding methods.

The principal foraging techniques used by the todies are leaf-feeding and air-feeding (Kepler 1977), both of which I observed after Hurricane Georges. Leaf-feeding involves flying up to the leaf to capture insects from upper or lower surface, usually in a single movement. In the air-feeding technique the tody sallies up and out in the air to catch a flying insect. Kepler (1977) found seasonal differences in these two principal feeding techniques used by the todies in the Luquillo rainforest. She observed that todies air-feed mostly during the spring when insects density is greatest, whereas they only leaf-feed during summer and autumn. Despite the increase in flying insects documented after hurricanes (Wolcott 1932, Torres 1992), the todies were using the same feeding method as reported by Kepler (1977) for September: leaf-feeding. Because I did not obtain any specific dietary information, I do not know if todies were feeding on the Order Diptera, including those from the Family Simuliidae (Kepler 1977), which became common after the hurricane (Silverio Medina, pers. com.; pers. obs.). The abundance of some insects after the hurricane could also account for the increase in the Puerto Rican Tody's feeding rate.

This study demonstrated that the Puerto Rican Tody did not show major changes in its foraging behavior after the passage of Hurricane Georges. Thus, by foraging in sites with adequate foliage cover, todies may not need to shift foraging behavior to obtain adequate insect prey following hurricanes.

#### ACKNOWLEDGMENTS

I thank Dr. Joseph M. Wunderle, who helped design this study and gave me valuable advice and suggestions for improving the manuscript. I am also grateful to Dr. Alberto Sabat and Neftalí Ríos for helpful comments on earlier drafts. Equipment for this study was provided by the International Institute of Tropical Forestry, USDA, Forest Service.

#### LITERATURE CITED

- KEPLER, A. K. 1977. Comparative study of todies (Todidae): with emphasis on the Puerto Rican Tody, *Todus mexicanus*. Nuttall Ornithol. Club, No. 16, Massachusetts.
- OTT, L. 1993. An introduction to statistical methods and data analysis. Fourth edition. Duxbury Press, California.
- PÉREZ-RIVERA, R. A. 1991. Change in diet and foraging behavior of the Antillean Euphonia in Puerto Rico after Hurricane Hugo. *J. Field Ornithol.* 62: 474-478.
- RAFFAELE, H., J. WILEY, O. GARRIDO, A. KEITH AND J. RAFFAELE. 1998. A guide to the birds of the West Indies. Princeton University Press, New Jersey.
- TORRES, J. A. 1992. Lepidoptera outbreaks in response to successional changes after the passage of Hurricane Hugo in Puerto Rico. *J. Trop. Ecol.* 8: 285-298.
- WAIDE, R. B. 1991. The effects of Hurricane Hugo on bird populations in the Luquillo Experimental Forest, Puerto Rico. *Biotropica* 23:475-480.
- WILEY, J. W., AND J. M. WUNDERLE, JR. 1993. The effects of hurricanes on birds, with special reference to Caribbean islands. *Bird Conserv. Internat.* 3:319-349.
- WOLCOTT, G. N. 1932. The effect of hurricanes of San Cyprian on insects in Puerto Rico. *Insect Pest Surv. Bull.* 12:409-410.
- WUNDERLE, J. M., JR. 1995. Responses of bird populations in a Puerto Rican forest to Hurricane Hugo: the first 18 months. *Condor* 97: 879-896.

EL ZUNZUNCITO *MELLISUGA HELENAE* (AVES: TROCHILIDAE)  
EN LA ALTIPLANICIE DE NIPE, HOLGUÍN, CUBA

BÁRBARA SÁNCHEZ<sup>1</sup>, A. HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, CARLOS PEÑA<sup>2</sup>, E. REYES<sup>3</sup> Y NILS NAVARRO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA, Carretera de Varona, Km 3.5, Capdevila, Boyeros, Ciudad de La Habana, Cuba; <sup>2</sup>Museo de Historia Natural "Carlos de la Torre y Huerta," Maceo 129 e/ Martí y Luz Caballero, Holguín, C. P. 80100, Cuba; y <sup>3</sup>Estación de Investigaciones Integrales de la Montaña, CITMA, Holguín, Cuba

*Abstract.*—The world's smallest bird, the Bee Hummingbird (*Mellisuga helenae*), has an irregular distribution throughout Cuba. On 31 January 1999, we observed an adult male in the Nipe plateau of eastern Cuba. This new sighting in a forestry, mining, and coffee-growing zone underscores the importance of habitat knowledge and conservation.

LA FAMILIA TROCHILIDAE es de distribución exclusiva del Nuevo Mundo, particularmente de la región tropical. En Cuba, está representada por tres especies: el Zunzún (*Chlorostilbon ricordii*), el Zunzuncito (*Mellisuga helenae*) y el Colibrí (*Archilochus colubris*). Los machos de estas aves se caracterizan por presentar colores vivos con brillos metálicos y se diferencian las distintas especies por el color del plumaje fundamentalmente del macho. El Zunzuncito, ó Pájaro Mosca (Bee Hummingbird), es endémico de Cuba y es considerada el ave más pequeña del mundo.

Esta ave posee una distribución por parches a lo largo de la isla de Cuba y se conoce de Guanahacabibes, Ciénaga de Zapata, Baitiquirí y Cuchillas del Toa (Garrido y Kirkconnell 1993). Más recientemente, Raffaele *et al.* (1998) lo reportan para Mayarí, no se especifica en que localidad ha sido observado, ni existen referencias anteriormente publicadas al respecto.

Por otra parte, en la Altiplanicie de Nipe se han realizado inventarios de su avifauna (Navarro *et al.* 1997) y se vienen desarrollando investigaciones sobre las comunidades de aves en diferentes formaciones vegetales, utilizando métodos combinados de captura con redes ornitológicas y conteos de parcela circular, como parte del proyecto "Estudio de las comunidades de aves residentes y migratorias en diferentes ecosistemas cubanos" (Sánchez *et al.*, en prensa), desde octubre de 1996 hasta la fecha. A pesar del monitoreo intensivo realizado en varias de las formaciones vegetales más representativas del área, el Zunzuncito no había sido detectado.

El día 31 de enero de 1999, mientras realizábamos conteos de aves en el Alto de Cuchufli, ubicado en los 20° 32' de latitud N y 75° 47' de longitud W, fue observado un Zunzuncito en una rama seca de un árbol, aproximadamente a 4 m de altura. Esta observación se pudo realizar durante 1 min 30 seg, lo que permitió precisar las características del ave, entre

ellas, su pequeño tamaño, su cola corta y el color rojo en la cabeza y garganta, por lo que el individuo resultó ser un macho con plumaje de adulto. Además, en el momento en que el Zunzuncito voló, alejándose del área de observación, se posó muy cerca de ese lugar un Zunzún macho, lo que permitió corroborar con más exactitud la identificación.

La vegetación del Alto del Cuchufli es un bosque secundario con elementos de pluvisilva en franca recuperación (R. Capote y J. Llamacho, com. pers.), que pertenece a la elevación denominada actualmente como el Cayo de las Mujeres, que presenta otras zonas con vegetación de bosque pluvial bastante conservada. La presencia del Zunzuncito en esta área, siendo un ave de distribución limitada y por lo general de bajas densidades poblacionales, evidencia la necesidad de conservación y adecuado conocimiento de su hábitat, teniendo en cuenta el desarrollo socioeconómico que tiene lugar en la Altiplanicie de Nipe en relación con actividades mineras, forestales, cafetaleras y otras.

LITERATURA CITADA

- GARRIDO, O. H. Y A. KIRKCONNELL. 1993. Checklist of Cuban birds.
- NAVARRO, N., J. LLAMACHO Y C. PEÑA. 1997. Listado preliminar de la avifauna de Sierra de Nipe, Mayarí, Holguín, Cuba. *Pitirre* 10(2):65.
- RAFFAELE, H., J. WILEY, O. GARRIDO, A. KEITH, AND J. RAFFAELE. 1998. A guide to the birds of the West Indies. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey.
- SÁNCHEZ, B., R. OVIEDO, N. NAVARRO, A. HERNÁNDEZ, P. BLANCO, C. PEÑA, E. REYES, R. SÁNCHEZ Y A. HERRERA. En prensa. Composición y abundancia de la avifauna de la Meseta de Nipe, Holguín, Cuba. Resúmenes II Simposio Internacional de Ecología Biosfera '98, La Habana, Cuba.

AN APPARENT OUT-OF-SEASON BREEDING BY A PAIR OF BLACK-NECKED STILTS AND  
ADDITIONAL OBSERVATIONS OF BIRDS ON LEE STOCKING ISLAND, EXUMAS, THE BAHAMAS

ERNEST H. WILLIAMS, JR.<sup>1</sup>, AND LUCY BUNKLEY-WILLIAMS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Department of Marine Sciences, University of Puerto Rico, PO Box 908, Lajas, Puerto Rico 00667-0980 USA; bert@rmocfis.uprm.edu;* and <sup>2</sup>*Caribbean Aquatic Animal Health Project, Department of Biology, University of Puerto Rico, PO Box 9012, Mayagüez, Puerto Rico 00861-9012 USA; lucy.biologia@darwin.upr.clu.edu*

**Abstract.**—We report winter breeding in Black-necked Stilts (*Himantopus mexicanus*), as well as unusual winter occurrence records of this species, Least Sandpiper (*Calidris minutilla*), Cape May Warbler (*Dendroica tigrina*), and 10 other common bird species on Lee Stocking Island, The Bahamas.

**Resúmen.**—Nosotros reportamos apareamiento durante el invierno de la Viuda (*Himantopus mexicanus*); sucesos invernales inusuales reportados para las siguientes especies, el Playerito Menudo (*Calidris minutilla*), y la Reinita Tigre (*Dendroica tigrina*); y otros 10 especies comunes de aves en Lee Stocking Island, Las Bahamas.

THE SENIOR AUTHOR visited Lee Stocking Island and made bird observations from 30 November to 7 December 1993 (Table 1). The number and species of birds observed were low because of the stormy weather during this period. Here we present details of these observations.

**Black-necked Stilt (*Himantopus mexicanus*)** — Raffaele *et al.* (1998) noted that the Black-necked Stilt was a common breeding resident from March to October in the southern and central Bahamas, sometimes became scarce outside of the breeding season, and was an uncommon to rare breeding resident in the northern-most Bahamas. Buden (1992) found no winter records of this species in the Exumas, but observed 11 individuals in Rolletown Pond, Great Exuma 3 February 1988 (Buden 1993). Dunham and Burnett (1989) found this bird only in May and June at Lee Stocking Island, Exumas, Bahamas.

We observed a pair of Black-necked Stilts in mating displays in a secluded saltwater lagoon on Lee Stocking Island at least daily from 30 November through 7 December 1993. These observations appear to document out-of-season breeding activities for this species. Buden's (1993) observation is the only other report of this species in the Exumas in the winter.

The only other observation we have made of the Black-Necked Stilt in the West Indies in winter was a solitary bird on Vieques Island [east of Puerto Rico], 18 December 1984. This bird had a broken wing and was apparently unable to fly.

**Least Sandpiper (*Calidris minutilla*)** — Buden (1992) and Dunham and Burnett (1989) found the Least Sandpiper in flocks on Lee Stocking Island in

the spring and fall. Raffaele *et al.* (1998) reported this species occurs typically in flocks and is a common migrant from August to October and April to May, but an uncommon to rare resident from November to March through most of the West Indies. We observed a single individual on 6 December 1993 in Lee Stocking Island.

TABLE 1. Birds observed on Lee Stocking Island, Exumas, The Bahamas, 30 November to 7 December 1993.

Species	Status <sup>1</sup>
Killdeer <i>Charadrius vociferus</i>	C
Black-necked Stilt <i>Himantopus mexicanus</i>	U
Least Sandpiper <i>Calidris minutilla</i>	U
Ruddy Turnstone <i>Arenaria interpres</i>	C
White-crowned Pigeon <i>Columba leucocephala</i>	C
Common Ground-Dove <i>Columbina passerina</i>	V
Mangrove Cuckoo <i>Coccyzus minor</i>	F
Bahama Mockingbird <i>Mimus gundlachii</i>	C
Thick-billed Vireo <i>Vireo crassirostris</i>	C
Cape May Warbler <i>Dendroica tigrina</i>	U
Palm Warbler <i>Dendroica palmarum</i>	C
Bananaquit <i>Coereba flaveola</i>	V
Greater Antillean Bullfinch <i>Loxigilla violacea</i>	C

<sup>1</sup>C=common, F=fairly common, U=uncommon to rare, V=very common, in the northern Bahamas, *sensu* Buden (1992), Dunham and Burnett (1989), and Raffaele *et al.* (1998).

**Cape May Warbler (*Dendroica tigrina*)** — The general literature suggests that the Cape May Warbler occurs only less commonly in the Lee Stocking-Great Exuma region in the winter as compared with other seasons, but Buden (1993) was only able to

substantiate a single winter record of several specimens on Great Exuma 3 February 1988. Our record on Lee Stocking Island is only the second winter observation.

We thank Dr. Marjorie Reaka-Kudla, University of Maryland, and Michael J. Dowgiallo, NOAA Coastal Ocean Office, for including the senior author in their research team; the NOAA Office of Undersea Research for a grant (# CMRC-93-27) supporting the travel and research of the senior author; and Wayne J. Arendt and Anthony White for reviewing the manuscript.

SECOND REPORT OF THE VEERY *CATHARUS FUSCESCENS SALICICOLA*  
(AVES: TURDIDAE) FOR CUBA

ORLANDO H. GARRIDO<sup>1</sup> AND DAYSI RODRÍGUEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Museo Nacional de Historia Natural de Cuba, CITMA, La Habana, Cuba; and

<sup>2</sup>Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA, La Habana, Cuba

THE VEERY (*CATHARUS FUSCESCENS*) winters mainly in south-central Brazil, and breeds from eastern Canada to northern Georgia in the United States (American Ornithologists' Union 1998:504). In Cuba the Veery is considered a rare regular fall resident (Bond 1950, Garrido and García Montaña 1975). Eighteen specimens of the nominal race, *C. f. fuscescens*, have been collected in Cuba; a minimum of 14 of these were taken from the western part of the island (Table 1). Three of the 18 specimens lack locality data, whereas another was collected in Gibara, in the Oriente of Cuba.

A specimen of the subspecies *C. f. salicicola* (Ridgway) was collected by Rolando Fleitas at the Jardín Botánico of La Habana on 22 October 1968. Measurements of this female are: wing – 98.5 mm, tail – 70 mm, culmen – 14 mm, and tarsus – 32 mm.

In the morning of 19 April 1999, María Josefa Sánchez found a dead Veery at “Finca La Chata,” Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana. The specimen was prepared by taxidermist Marco Antonio Olcha and is deposited in the Instituto de

LITERATURE CITED

- BUDEN, D. W. 1992. The birds of the Exumas, Bahama Islands. *Wilson Bull.* 104:674-698.  
 BUDEN, D. W. 1993. Additional observations on the birds of the Exumas, Bahama Islands. *Wilson Bull.* 105:514-518.  
 DUNHAM, J. B. AND K. BURNETT. 1989. The birds of Lee Stocking Island and Great Exuma: records of observations recorded from February to April 1989. Unpublished Report.  
 RAFFAELE, H., J. WILEY, O. GARRIDO, A. KEITH AND J. RAFFAELE. 1998. A guide to the birds of the West Indies. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Ecología y Sistemática (cat. # CZACC-6-2440). The individual is similar to the previous-mentioned specimen collected by Fleitas in Cuba, and all characteristics of this specimen agree in coloration and measurements with the race *salicicola*. Measurements are: wing – 99 mm, tail – 68 mm, culmen – 12.8 mm, and tarsus 29.3 mm. This specimen is the second record of *C. f. salicicola* in Cuba.

LITERATURE CITED

- AMERICAN ORNITHOLOGISTS' UNION. 1998. Checklist of North American birds. 7<sup>th</sup> ed. Am. Ornithol. Union, Washington, D. C.  
 BOND, J. 1956. Check-list of birds of the West Indies. *Acad. Nat. Sci. Philadelphia*.  
 BOND, J. 1969. Fourteenth supplement to the Checklist of birds of the West Indies (1956). *Acad. Nat. Sci. Philadelphia*.  
 GARRIDO, O. H., AND F. GARCÍA MONTAÑA. 1975. Catálogo de las aves de Cuba. *Acad. Cienc. Cuba, La Habana*.



TABLE 1. Specimens of the Veery *Catharus fuscescens* in Cuban collections. Specimens from western Cuba are in bold type.

Race	Collection <sup>1</sup>	Catalogue no.	Locality	Date	Sex	Collector
<i>Catharus fuscescens fuscescens</i>						
	Bauzá	<b>286</b>	Jardín Botánico	09/13/1963	F	Garrido
	Bauzá	<b>287</b>	Guanabacoa	09/12/1960	M	Bauza
	Bauzá	288	?	?	?	?
	Poey	<b>1105</b>	Jardín Botánico	05/04/1915	M	—
	Poey	<b>1106</b>	Jardín Botánico	05/03/1952	—	Moreno
	Poey	<b>1107</b>	La Lisa Marianao	04/18/1953	M	Villalba
	Poey	<b>1108</b>	La Lisa Marianao	04/18/1953	F	Villalba
	Poey	<b>1109</b>	Marianao	09/29/1953	F?	—
	Gibara	0-397	Gibara	08/08/1946	—	de la Vara
	IES	<b>1331</b>	Bosque de La Habana	10/04/1965	—	Garrido
	IES	<b>2208</b>	Jardín Botánico	10/01/1971	F	Garrido
	IES	<b>1468</b>	Jardín Botánico	10/06/1966	M	Garrido
	IES	<b>1339</b>	Jardín Botánico	10/04/1965	—	Fleitas
	IES	<b>825</b>	Jardín Botánico	October 1963	—	Garrido
	IES	<b>799</b>	Jardín Botánico	09/25/1963	—	Garrido
	IES [Gundl.]	2065	—	—	—	Gundlach
	MNHN	1019	—	—	—	—
	Suárez	<b>11</b>	Caimito	09/20/1995	M (Juv)	Suárez
<i>Catharus fuscescens salicicola</i>						
	IES	1948	Jardín Botánico	10/22/1968	F	Fleitas
	IES	6-2440	Finca La Chata	04/19/1999	?	Sánchez

<sup>1</sup>Bauzá = J. H. Bauzá Collection in Museo Nacional de Historia Natural; IES = Instituto de Ecología y Sistemática; IES [Gundl.] = Gundlach Historical Collection, Instituto de Ecología y Sistemática; Poey = Museo de Historia Natural “Felipe Poey,” Universidad de La Habana; MNHN = Museo Nacional de Historia Natural de Cuba; Suárez = Colección Particular de William Suárez, Museo General de Caimito; and Gibara = Museo de Historia Natural “Joaquín Fernández de la Vera,” Gibara.

## NUEVO REGISTRO DE BOBITO DE COLA DE TIJERA *TYRANNUS FORFICATUS* EN CUBA

PEDRO BLANCO RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, GIRALDO ALAYÓN GARCÍA<sup>2</sup> Y VICENTE BEROVIDES ALVÁREZ<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Instituto de Ecología y Sistemática, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Carretera de Varona Km 3.5, Boyero, C. Habana C.P. 8029, Cuba; <sup>2</sup>Museo Nacional de Historia Natural, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cuba; y <sup>3</sup>Facultad de Biología, Universidad de la Habana, Cuba

**Abstract.**— On 13 November 1998, in the aftermath of Hurricane Mitch, Ricardo Rives captured a Scissor-Tailed Flycatcher (*Tyrannus forficatus*) in the Isla de la Juventud, Cuba. Destructive meteorological events are affecting migratory routes in the Caribbean and Gulf of Mexico, bringing more accidentals to Cuba and other islands as alternative survival sites. These changes in migratory patterns need to be documented to ensure effective conservation measures.

EN LOS ÚLTIMOS AÑOS, la publicación de un notable número de artículos ornitológicos relacionados con la observación de aves migratorias consideradas raras o poco comunes en el área de las Antillas, ha sido un hecho que ha motivado la atención e interés de muchos especialistas del hemisferio occidental del planeta y en particular de Cuba (Garrido y García 1975; Garrido 1976, 1978, 1988; Morales y Garrido 1988; Blanco 1992; Blanco *et al.* 1995, 1997; Raffaele *et al.* 1998; Rivas 1998).

Se conoce que la ocurrencia de un gran número de estos registros accidentales con aves antes referidos, han estado asociados al surgimiento y desarrollo de eventos meteorológicos adversos de considerables magnitudes tales como: huracanes, depresiones y tormentas tropicales, los que han afectado en gran medida la dinámica de desplazamiento y dirección de vuelo habitual de muchas especies neárticas durante su paso migratorio a través del Mar Caribe, Océano Atlántico y Golfo de México.

Sin lugar a dudas, existe la probabilidad de que la continua utilización de los territorios insulares antillanos, por aves migratorias neárticas, como sitios alternativos de tránsito para la supervivencia, ante la manifestación de fenómenos meteorológicos adversos en el Caribe, puede originar en un futuro variaciones determinantes en la ruta y distribución invernal de algunas de estas especies, originando nuevos registros de residencia invernal temporal o establecimiento durante todo el invierno de aves consideradas en la actualidad no comunes o accidentales para el área del Caribe.

Por tales razones se considera válido e importante cualquier esfuerzo investigativo relacionado con la observación y reporte de especies accidentales en el Caribe, que permita elevar el nivel de conocimientos alcanzado hasta la fecha acerca de la migración de las aves en la región y que contribuyan al correcto desarrollo de planes y estrategias de conservación de

la ornitofauna neártica-neotropical proyectada para años futuros.

En el presente trabajo se expone información acerca del registro de un individuo de Bobito de Cola de Tijera (*Tyrannus forficatus*), colectado por Ricardo Rives el 13 de noviembre de 1998, en la localidad de San Pedro en la región de Argelia, en la Isla de la Juventud. El ave capturada correspondió a un ejemplar adulto macho con plumaje de cría bien definido y se conoció además de la permanencia en este mismo sitio de otro individuo de la misma especie (probablemente una hembra por las características de su plumaje), la que fué observada volando con el individuo capturado.

El Bobito de Cola de Tijera está considerado en Cuba como ave de paso accidental (Garrido y García 1975). Se conoce que sus territorios de cría se encuentran ubicados en regiones del centro y Sur de Estados Unidos, incluyendo el Norte de Missouri y Nebraska. Durante el invierno esta especie puede ser ubicada al Sur de Norteamérica incluyendo algunos cayos del Sur de la Florida y América Central, desde zonas centrales de México hasta Panamá.

Se estima que el arribo y permanencia de esta especie en territorios de la Isla de la Juventud durante el mes de noviembre del presente año, este relacionado con la prolongada afectación que provocó el huracán Mitch e finales de octubre e inicios de noviembre de 1998 en territorios costeros de Yucatán y Honduras lo que provocó una desviación del ave de su ruta migratoria habitual, definida a todo lo largo de la porción Este de América Central desde México hasta Panamá, tomando un rumbo próximo a Cuba, tratando de evadir los fuertes vientos de un huracán bien organizado en intensidad y muy próximo a las costas de Centroamérica en aquel momento.

Este registro de *Tyrannus forficatus* constituye el tercer reporte de la especie en Cuba, ya que con ante-

rioridad esta ave había sido notificada por Garrido y García (1975), así como por Alayón (1985), también durante los meses de noviembre pero de los años 1952 y 1984 en las provincias de La Habana y Pinar del Río, respectivamente.

Tomando en consideración las condiciones meteorológicas que originaron este registro, las reseñas históricas existentes acerca de otros registros de observación de la especie en Cuba en años anteriores y el periodo en que se produjo este último (etapa de migración otoñal), se considera muy probable durante este año la residencia temporal en territorio cubano de otros individuos de esta especie, fundamentalmente en territorios del occidente de país.

#### LITERATURA CITADA

- ALAYÓN, G. 1985. Nuevo record de *Tyrannus forficatus* (Aves: Tyrannidae) para Cuba. Misc. Zool. Academia de Ciencias de Cuba 27:1.
- BLANCO, P. 1992. Primer registro de *Phalaropus tricolor* (Aves: Charadriiformes) en Cuba. Breves Comunicaciones de Zoología. 24 pp.
- BLANCO, P., F. MORERA Y M. ECHEVARRIA. 1995. Nuevo registro de Coco Rojo *Eudocimus ruber* (Aves: Treskiornitidae) para Cuba. El Pitirre 8 (1):3-4.
- BLANCO, P., M. ACOSTA, L. MUGICA Y D. DENNIS. 1996. Nuevo registro de Avoceta *Recurvirostra americana* (Aves: Charadriiformes) en Cuba. El Pitirre 9(2):3.
- CLUB DE OBSERVADORES DE AVES ANNABELLE DOD. 1996. Primer reporte de *Phalaropus lobatus* en la República Dominicana. El Pitirre 9(3):6-7.
- GARRIDO, O. H. 1976. Nuevos records de aves para Cuba. Misc. Zool., Inst. Zool. Acad. Cienc. Cuba 5:4.
- GARRIDO, O. H. 1978. Nuevo record de la Lechuza Norteamericana *Tyto alba pranticola* (Bonaparte), en Cuba. Misc. Zool., Inst. Zool. Acad. Cienc. Cuba 7:1-4.
- GARRIDO, O. H. 1988. Nueva Gaviota (Aves: Lariidae) para Cuba. Misc. Zool., Inst. Zool. Acad. Cienc. Cuba 37:3-4.
- GARRIDO, O. H. Y F. GARCIA MONTAÑA. 1975. Catálogo de las aves de Cuba. La Habana, Academia de Ciencias de Cuba.
- MORALES, J. Y O. H. GARRIDO. 1988. Nuevo estercorarino (Aves: Stercorariinae) para Cuba. Misc. Zool., Inst. Zool. Acad. Cienc. Cuba 39:3-4.
- REGALADO, R. P. 1998. Primer hallazgo de Gaviota Reidora *Larus ridibundus* en Cuba. Misc. Zool. Academia de Ciencias de Cuba 39(4):1-2.
- RAFFAELE, H., J. WILEY, O. GARRIDO, A. KEITH, AND J. RAFFAELE. 1998. A guide to the birds of the West Indies. Princeton University Press. Princeton, New Jersey.
- RIVAS, F. M. 1998. Resumen de las aves consideradas como raras o accidentales para la República Dominicana. El Pitirre 10(2):58.

CENSO INVERNAL Y ANILLAMIENTO DEL FRAILECILLO SILBADOR  
*CHARADRIUS MELODUS* EN CUBA

PEDRO BLANCO RODRIGUEZ<sup>1</sup>, FRANCOIS SHAFFER<sup>2</sup>, MICHAEL ROBERT<sup>2</sup> Y ELISER SOCARRÁS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA, Cuba; <sup>2</sup>Servicio de la Fauna de Canadá, CWS, Canadá;

y <sup>3</sup>Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros de Cayo Coco, Cuba

*Abstract.*—A Cuban and Canadian Wildlife Federation census, conducted from 21 January to 14 February 1998, established Cayo Paredón Grande as one of Cuba's most important wintering habitats for the Piping Plover (*Charadrius melodus*). This was the first research effort in Cuba and the Caribbean using color-coded plastic bands to determine the species' migration routes.

EL DESARROLLO DE investigaciones ecológicas dirigidas al estudio y conservación del Frailecillo Silbador (*Charadrius melodus*) y sus habitat de invierno en Cuba, han permitido obtener un notable volumen de información acerca de la permanencia invernal, abundancia y fenología migratoria de esta ave neártica en territorio cubano durante los últimos años (Kirkconnell *et al.* 1992; Sánchez *et al.* 1994; Goossen *et al.* 1994; Blanco 1994, 1995, 1997; Blanco y Pérez 1997; Blanco *et al.* 1998).

Algunos de estos esfuerzos investigativos antes citados han sido desarrollados en estrecha colaboración con el Servicio Canadiense de la Fauna entre los que figuran dos censos internacionales de la especie durante los inviernos de 1991 y 1996, así como la puesta en marcha de un acuerdo cooperativo de investigación más reciente, el que persigue entre sus principales objetivos conocer la ubicación de las áreas de invierno de mayor importancia para el Frailecillo Silbador en Cuba y definir además de qué territorios de América del Norte proceden los individuos que arriban al país durante el invierno, con el empleo de métodos de captura con redes ornitológicas y técnicas de anillamiento adecuadas.

En el presente trabajo se exponen los resultados obtenidos durante el desarrollo de la primera etapa del acuerdo investigativo de cooperación antes referido, realizada durante el periodo de residencia invernal de 1998 en tres territorios insulares del noreste de Cuba: Cayo Coco, Cayo Guillermo y Cayo Paredón Grande, en la provincia de Ciego de Ávila.

Durante el periodo de estudio (21 de enero-14 de febrero de 1998) se registraron 58 individuos de la especie distribuidos de la siguiente forma: Cayo Paredón Grande (42), Cayo Coco (10) y Cayo Guillermo (6). El análisis de los resultados obtenidos durante los censos indican que Cayo Paredón Grande correspondió sitio de mayor abundancia de la especie en territorio cubano con 72.4% de individuos observados con respecto al número total de frailecillos

registrados en las tres áreas de estudio, lo que corrobora los argumentos expuestos por Kirkconnell *et al.* (1992) y Blanco (en prensa) quienes citan a Paredón Grande como una de las áreas insulares de mayor importancia para la especie en el Archipiélago cubano.

En la mayoría de los casos, los individuos registrados durante los censos se encontraron formando bandos cumpuestos por 6-23 individuos, lo que facilitó la captura de un mayor número de frailecillos en las redes ornitológicas. En general se anillaron 22 aves, lo que representó el 37.9% del total de individuos censados en las áreas de estudio.

Las localidades donde se efectuaron las capturas y anillamiento de los Frailecillos Silbadores fueron: Playa Las Coloradas en Cayo Coco (4 individuos), Playa El Paso en Cayo Guillermo (1 individuo) y Playa Los Pinos en Cayo Paredón Grande (17 individuos). En el anillamiento, además de usar anillas metálicas se utilizó el sistema de marcaje con bandas plásticas de colores, en el caso exclusivo de Cuba se utilizó la combinación con los colores rojo y amarillo.

Este trabajo constituye el primer esfuerzo investigativo desarrollado en Cuba y en el área del Caribe en el que se abordan aspectos relacionados con la migración del Frailecillo Silbador a partir de la puesta en práctica del sistema de anillado con bandas plásticas de colores.

LITERATURA CITADA

- BLANCO, P., J. P. GOOSSEN, H. GONZÁLEZ Y J. SIROIS. 1994. Occurrences of the Piping Plover *Charadrius melodus* in Cuba. *J. Field Ornithol.* 64 (4):520-526.
- BLANCO, P. 1995. Nuevo registro del Frailecillo Silbador (Aves: Charadriidae) en Cuba. *Pitirre* 8(3):2.
- BLANCO, P. 1997. The 1996 International Piping Plover Winter Census in Cuba. *In* 1996 Interna-

- tional Piping Plover Census. J. Plissner and S.M. Haig, Eds. Geological Survey Biol. Resources Division Forest and Rangeland Ecosystems. Sciences Center, Corvallis. Oregon. 120pp
- BLANCO, P. En prensa. Resultados del Censo Internacional del Frailecillo Silbador *Charadrius melodus* en Cuba durante 1996. Rev. Oceanides.
- BLANCO, P. Y E. PÉREZ. 1997. Otros nuevos registros del Frailecillo Silbador *Charadrius melodus* para Cuba. El Pitirre 10(1):12.
- BLANCO, P., F. SHAFFER, M. ROBERT Y E. SO-CARRAS. 1998. Adiciones a la fauna de los cayos Coco, Paredón Grande y Guillermo. Cuba. Pitirre 11(2):41.
- GOOSEN, J. P., P. BLANCO, J. SIROIS Y H. GONZÁLEZ. 1994. Waterbird and shorebird count in the province of Matanzas. Cuba. Technical Report Series CWS 170:1-18.
- KIRKCONNELL, A., B. SÁNCHEZ Y D. RODRÍGUEZ. 1992. Notas sobre el *Charadrius melodus* (Aves: Charadriidae) en Cayo Paredón Grande. Archipiélago Sabana-Camaguey. El Volante Migratorio 19:29-30.
- SÁNCHEZ, B., D. RODRÍGUEZ Y A. KIRKCONNELL. 1994. Avifauna de los cayos Coco y Paredón Grande durante la migración otoñal de 1990-1991. Avicennia 1:31-38.

#### A SIGHT RECORD OF RINGED KINGFISHER (*MEGACERYLE TORQUATA*) FOR GRENADA

P. WILLIAM SMITH AND SUSAN A. SMITH  
 PO Box 1992, Ocean Shores, Washington 98569 USA

ON 31 MAY 1998 we observed a female Ringed Kingfisher (*Megaceryle torquata*) at Levera Pond, Levera National Park, Grenada. As we approached a viewing tower via a recently constructed boardwalk through the surrounding mangrove forest, a bird nearly the size of a Green Heron (*Butorides virescens*) silently flew across our path. When it landed on a limb in plain sight, we were amazed to see that it was a large kingfisher. We immediately took field notes. It was entirely rufous ventrally from its broad blue breast ring to its vent. The undertail was boldly barred black and white. Above the broad blue breast ring, the underparts to the chin were white, the white forming nearly a full collar behind the neck. The bill was strikingly large, mostly ivory but darker distally and along the cutting edge. The upperparts were blue with a ragged crest, and a prominent white spot was visible in front of each eye. When perched, the wings showed no white spotting on their dorsal surface.

In reviewing literature, the absence of wing spots suggested that it was the nominate subspecies of

Ringed Kingfisher from Trinidad and South America, not *M. t. stictipennis* from the central Lesser Antilles, which shows white wing spots varying in prominence among individuals (Ridgway 1914). Bond (1936) wrote that he doubted sight reports of this species from Grenada, but said that he believed that if correct they would represent the South American race. The American Ornithologists' Union (1998) also considered the species' occurrence on Grenada as "doubtful," perhaps based on Bond's writings, whereas Raffaele *et al.* (1998) do not mention it there. We cannot find any formally published sightings of Ringed Kingfisher from Grenada before this one; none was mentioned by Ridgway (1914) or Devas (1970). French (1973) considered it a rare visitor and occasional nester on Trinidad, mainly present from March to June. If migratory, as French (1973) implies, the species is perhaps an occasional visitor to Grenada, but it also could be overlooked as a scarce resident breeder at a site such as Levera Pond, which is difficult to access.

LITERATURE CITED

- AMERICAN ORNITHOLOGISTS' UNION. 1998. Check-List of North American birds. 7th ed. American Ornithologists' Union, Washington, DC.
- BOND, J. 1936. Birds of the West Indies. Academy of Natural Sciences, Philadelphia.
- DEVAS, R.P. 1970. Birds of Grenada, St. Vincent and the Grenadines. Carenage Press, St. George's, Grenada.
- FFRENCH, R. 1973. A guide to the birds of Trinidad and Tobago. Livingston Publishing Co., Wynnewood, Pennsylvania.
- RAFFAELE, H., J. WILEY, O. GARRIDO, A. KEITH, AND J. RAFFAELE. 1998. A guide to the birds of the West Indies. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- RIDGWAY, R. 1914. The birds of North and Middle America. Part 6. Bull. U. S. Nat. Mus. no. 50.

THE BREEDING OF WILSON'S (*CHARADRIUS WILSONIA*) AND COLLARED (*CHARADRIUS COLLARIS*) PLOVERS IN THE SOUTHERN LESSER ANTILLES

P. WILLIAM SMITH AND SUSAN A. SMITH  
 PO Box 1992, Ocean Shores, Washington 98569, USA

IN MAY–JUNE 1998, we visited the nations of St. Vincent and the Grenadines, and Grenada, in the southern Lesser Antilles. Two main islands, St. Vincent and Grenada, each about 350 sq. km, and about 75 km apart, span several smaller islands, islets, and rocks, collectively called the Grenadines. These are mostly incorporated into St. Vincent, but some are part of Grenada.

On 26 May 1998, we observed pairs of Wilson's Plovers (*Charadrius wilsonia*) of the largely South American race *cinnamominus* at both Ashton Harbour and Belmont Salt Pond, Union Island, the southernmost major island in the nation of St. Vincent and the Grenadines. The Ashton Harbour pair engaged in a distraction display suggesting that a nest or young was nearby, but we did not wish to pursue them to discover the basis for their behavior. Later that day we found another pair near Harvey Vale, on the island of Carriacou, the northernmost major island in the nation of Grenada, at a salt pond formed by a former estuary. Those, too, we did not pursue. On 27 May, at a salt pond on the bay of the Mt. Harman Estate on Grenada, we found three pairs of *C. w. cinnamominus*, also behaving as if they were nesting. Here we did locate one pair's nest, on a small mound near the edge of the then-dry pond. The nest contained three eggs similar in appearance to the one shown in Harrison (1978), but more greenish in color and perhaps longer oval in shape. One in the set measured 35.3 x 25.3 mm.

All of these Wilson's Plovers had striking features compared to North American populations, in-

cluding a rather bright rusty cap with a prominent black fore-bar on some individuals, some rusty tone to the upper back below the complete white neck collar, and a rusty tone to some individuals' breastbands. The rustiness of these birds initially led us to wonder whether these were Collared Plovers (*Charadrius collaris*), the only member of the genus widely reported from the southern Lesser Antilles (Bond 1985). The size, stout bill shape, and complete white neck collar, on the other hand, suggested *C. wilsonia*. Upon our return, we learned of the distinctiveness of *C. w. cinnamominus* (Ridgway 1919, where named the "Cinnamomeous Plover"). It is long-known to breed in the Grenadines and also has been collected on Grenada (Bond 1936, 1940; Schwartz and Klinikowski 1963; not mentioned by Bond 1985). The proven breeding in the Grenadines (on Mustique) is from specimens and notes from the collection of G. H. Thayer, now housed at the American Museum of Natural History (A. Andors, *in litt.*), and the collection of S. T. Danforth, now housed at the United States National Museum (J. Dean, *in litt.*). Specimens from Grenada are from the collection of Albert Schwartz, now housed at the Louisiana State University Museum of Natural Science (V. Remsen and S. Cardiff, *in litt.*).

Our investigations failed to uncover any verifiable basis for attributing the Collared Plover to the region as anything other than an occasional non-breeding visitor, as suggested by American Ornithologists' Union (1998), *contra* Bond (1985) and Raffaele *et al.* (1998). D. W. Smith secured a Col-

lared Plover specimen on Grenada in late July, 1891, now in the British Museum (R. Prÿs-Jones, *in litt.*). Thayer secured three specimens on Mustique in September 1925 (*vide* A. Andors), and a few other sightings have been published (*e.g.*, M. Hutt *in* Keith 1997), mostly without details. Most records and reports are from summer and autumn, consistent with post-breeding dispersal. At least one Collared Plover was credibly described from St. Martin in spring 1973 (A. Hoogerwerf *in* Voous 1983), but we could locate no published or other direct evidence that the Collared Plover has ever bred in the Lesser Antilles or elsewhere in the West Indies (*sensu* Bond 1936).

We thank Allison Andors, Steven Cardiff, James Dean, Janet Hinshaw, Alison Pirie, Robert Prÿs-Jones, and Van Remsen for their help in completing this research.

#### LITERATURE CITED

- AMERICAN ORNITHOLOGISTS' UNION. 1998. Check-List of North American birds. 7th ed. American Ornithologists' Union, Washington, DC.
- BOND, J. 1936. Birds of the West Indies. Academy of Natural Sciences, Philadelphia.
- BOND, J. 1940. Check-list of birds of the West Indies. Academy of Natural Sciences, Philadelphia.
- BOND, J. 1985. Birds of the West Indies. 5th ed. Collins, London.
- HARRISON, C. 1978. A field guide to the nests, eggs and nestlings of North American birds. Collins, London.
- KEITH, A. R. 1997. The birds of St. Lucia. British Ornithologists' Union, Check-list no. 15.
- SCHWARTZ, A., AND R. F. KLINIKOWSKI. 1963. Observations on West Indian birds. Proc. Acad. Nat. Sci. Phil. 115:53–77.
- RAFFAELE, H., J. WILEY, O. GARRIDO, A. KEITH, AND J. RAFFAELE. 1998. A guide to the birds of the West Indies. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- RIDGWAY, R. 1919. The birds of North and Middle America. Part 8. Bull. U. S. Nat. Mus. no. 50.
- VOOUS, K. H. 1983. Birds of the Netherland Antilles. 2<sup>nd</sup> ed. De Walburg Pers, Zutphen, Netherlands.

EL PATO CHORIZO DE NORTEAMÉRICA *OXYURA JAMAICENSIS RUBIDA*  
(AVES: ANATIDAE) INVERNA EN CUBA

ORLANDO H. GARRIDO Y ARTURO KIRKCONNELL  
*Museo Nacional de Historia Natural de Cuba, Calle Obispo No. 61,*  
*e/Oficios y Tejadillo, La Habana Viejo 10100, Cuba*

EL PATO CHORIZO O PATO ROJO es uno de los seis anátidos que crían en Cuba. La raza residente, *Oxyura jamaicensis jamaicensis*, cría también en otras islas de las Antillas (Antillas Mayores y Menores hasta Granada), y la raza norteamericana, *O. j. rubida*, se distribuye por Canadá y Estados Unidos. Esta forma había sido reportada invernando en las Bahamas.

Rafael Quiñones colectó un macho en la localidad denominada, Presa La Bonera, Municipio Candelaria, Pinar del Río, el 10 de diciembre de 1989. Este constituye el primer registro de esta subespecie para Cuba. Al examinar la colección perteneciente a Gastón Villalba, de la Universidad de la Habana, se detectaron otros tres ejemplares machos que son asignables a esta raza norteaña; éstos fueron colectados el 14 de enero de 1934 y el 26 y 25 de febrero de 1944 y 1946 respectivamente. Una de ellas fue cap-

turada en la Laguna de Ariguanabo, San Antonio de los Baños, La Habana, y las restantes en El Taje, Trinidad, provincia de Cienfuegos. Es probable que entre las hembras supuestamente nativas, existan también representantes de dicha forma, por el hecho de tener las mismas dimensiones promedio de la subespecie local (Tabla 1).

TABLA 1. Medidas promedio (en milímetros) de la forma residente (*Oxyura jamaicensis jamaicensis*;  $N = 22$ ) del Pato Chorizo y la forma migratoria (*O. j. rubida*;  $N = 4$ ) en Cuba.

Subespecie	Sexo	Ala	Cola	Culmen	Tarso
<i>Oxyura jamaicensis jamaicensis</i>					
	Machos	129.1	55.2	40.1	29.0
	Hembras	129.0	57.2	40.1	28.2
<i>Oxyura jamaicensis rubida</i>					
	Machos	141.5	69.7	40.17	31.7



ABSTRACTS FROM THE 1999 MEETING OF THE SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY,  
SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA

CAMPAÑA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN  
LA SUBREGIÓN ENRIQUILLO:  
PROMOVIENDO LA PROTECCIÓN A TRAVÉS  
DEL ORGULLO

YVONNE ARIAS

*Grupo Jaragua, Inc., El Vergel #33, Ens. El Vergel, Santo Domingo, República Dominicana*

La Subregión Enriquillo, con 6998 km<sup>2</sup> (14.4% del país), alberga la mayor diversidad de ecosistemas de la Hispaniola, incluyendo importantes endemismos locales y áreas protegidas. El Grupo Jaragua y RARE, con la participación de NFWF y diversas organizaciones nacionales, están iniciando una campaña de educación ambiental para la Subregión. Su lema es "Promoviendo la protección a través del orgullo" y se ha elegido los barrancolies como especies estandarte.

ENVIRONMENTAL EDUCATION CAMPAIGN IN THE ENRIQUILLO SUBREGION: PROMOTING PROTECTION THROUGH PRIDE.—The Enriquillo subregion, with 6998 km<sup>2</sup> (14.4% of the country) harbors the greatest ecosystem diversity of Hispaniola, including important local endemisms and several protected areas. Grupo Jaragua and RARE, with the participation of NFWF and several national organizations, are starting an environmental education campaign for the subregion. The campaign's slogan is "Promoting protection through pride" and the birds have been selected as the flagship species.

PROGRAMA ARAUCARIA – REPÚBLICA  
DOMINICANA, PROYECTO INTEGRAL PARA  
EL MANTENIMIENTO DE LA  
BIODIVERSIDAD. PROYECTO BAHORUCO

CARLOS CAÑO

*Director, Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI)*

Este proyecto tiene como objetivo el desarrollo sostenible de la Subregión Enriquillo (Provincia de Pedernales en su primera fase), unido al mantenimiento y conservación de la biodiversidad a través de la reducción de las actividades que inciden en su pérdida. El Proyecto BAHORUCO plantea tres líneas de acción que son: educación, gestión de los recursos hídricos e investigación.

- De un Plan para la gestión y manejo de la cuenca del Río Pedernales (frontera natural dominico-habitiana). La línea de educación tiene como

objetivo específico fortalecer y mejorar la estructura educativa formal y no formal a través de la implementación de un sistema de educación ambiental en la zona del proyecto. Paralelamente esta línea contempla, como actividad transversal a todo el proyecto, el es

- tablecimiento de un sistema integral de género que permita a la mujer participar activamente en todas las fases del mismo. La línea de gestión de los recursos hídricos aborda el problema desde la perspectiva de la producción y de la potabilización del agua.
- La línea de investigación trata de recopilar información básica sobre los recursos naturales de la subregión a través de la elaboración.

ANALYSIS OF THE IMPORTATION OF WILD  
BIRDS TO THE DOMINICAN REPUBLIC,  
1994-1998

RAMÓN OVIDIO SÁNCHEZ PEÑA

*Secretaría de Estado de Agricultura, Departamento de Vida Silvestre, Urb. Jardines del norte, Km 6½ Aut. Duarte, Santo Domingo, República Dominicana*

Analysis of the data for the introduction of wild birds to the Dominican Republic reveals the following: A total of 2017 individuals entered the country, corresponding to 1102 species, of which 62 are included in the CITES convention. Among these species the greatest number are: *Serimus canarius domesticus*, *Nymphicus hollandicus*, *Platyercus eximius*, and *Platyercus elegans*. The groups with most representatives are psittaciformes and passeriforms, for a total of 10 orders. Of the 2017 birds, 148 were imported for scientific or educational reasons, 254 as personal pets and the remaining 1615 for sale. This last figure indicates a boom in the import of the birds as a commercial enterprise. The birds generally come from Holland, USA, and Surinam; in this last case, the birds being exported probably come from natural habitats. The Dominican Republic depends on the following SEA Resolutions: No. 119/96, which prohibits the entrance or regulates the number of species to 117, and No. 38/98 which concerns the maintenance of wild animals being raised in captivity.

ANÁLISIS DE LA IMPORTACIÓN DE AVES SILVESTRES A LA REPÚBLICA DOMINICANA DURANTE EL PERÍODO 1994-1998.—El análisis de los datos registrados respecto a la introducción de individuos per-

tenecientes a especies de aves silvestres a la República Dominicana permite establecer lo siguiente: Un total de 2017 individuos entraron al país, correspondientes a 1102 especies, de las cuales 62 se encuentran reguladas por la Convención CITES. Entre las especies con mayor número de ejemplares importados figuran: *Serinus canarius domesticus*, *Nymphicus hollandicus*, *Platycercus eximius* y *Platycercus elegans*. Los grupos mayormente representados fueron psittaciformes y passeriformes, alcanzando un total de 10 órdenes. De los 2017 ejemplares, 148 fueron importados para fines científicos/educativos, 254 en calidad de mascotas u objetos personales, mientras que 1615 fueron importados para fines comerciales. Esto último denota el auge de la importación de aves como actividad empresarial. La procedencia de dichas aves es mayormente de Holanda, Estados Unidos de América y Suriname, siendo este país exportador de individuos provenientes de ambientes naturales. En cuanto a previsiones de la entrada de especies dañinas a la agropecuaria o especies invasoras la República Dominicana cuenta con dos Resoluciones de la Secretaría de Estado de Agricultura: la No. 119/96 concerniente a la prohibición de entrada o regulación del número de individuos de 117 especies de aves, y la No. 38/98 sobre los procedimientos a cumplir para el mantenimiento y crianza en cautiverio de animales silvestres.

HABITAT USE, MOVEMENTS AND ACTIVITY PATTERNS OF CAPTIVE-REARED HISPANIOLAN PARROTS RELEASED IN PARQUE NACIONAL DEL ESTE, DOMINICAN REPUBLIC

FRANCISCO J. VILELLA<sup>1</sup>, THOMAS H. WHITE, JR.<sup>2</sup>, JAIME A. COLLAZO<sup>3</sup>, AND SIMÓN GUERRERO<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>USGS-Biological Resources Division, Mississippi Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, Mississippi State, Mississippi 39762 USA; <sup>2</sup>Department of Zoology, Box 7617, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA; <sup>3</sup>USGS-Biological Resources Division, North Carolina Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, Raleigh, North Carolina 27695 USA; and <sup>4</sup>Parque Zoológico Nacional, Arroyo Hondo, Santo Domingo, República Dominicana

A total of 49 captive-reared Hispaniolan Parrots (*Amazona ventralis*) were released during 1997 and 1998 in Parque Nacional del Este (PNE), a reserve of coastal dry limestone forest in southeastern Dominican Republic. Released parrots were radio-marked and monitored at least 5 times weekly post-release from canopy-level platforms and ground-level stations. Transmitters had an expected life of 40 weeks,

yet signals from two individuals from the very first 1997 release were still being picked up 55 weeks post-release. Approximately 3534 parrot locations were obtained. These were geo-referenced and overlaid in a Geographic Information System available for PNE. Here we discuss movement rates, home ranges, and habitat use patterns in relation to time post-release and conditions following Hurricane Georges (1998).

PATRONES DE ACTIVIDAD, MOVIMIENTO, Y USO DE HÁBITAT DE COTORRAS DOMINICANAS CRIADAS EN CAUTIVERIO Y LIBERADAS EN EL PARQUE NACIONAL DEL ESTE, REPÚBLICA DOMINICANA.—Entre los años de 1997 y 1998, liberamos 49 (24 en 1997, 25 en 1998) cotorras dominicanas (*Amazona ventralis*) criadas en cautiverio en el Parque Nacional del Este. Este bosque seco se encuentra en la costa suroeste de la República Dominicana. Liberamos cotorras en grupos de 4 y 8 individuos luego de pasar 40 días en las jaulas de liberación aclimatándose al área. Equipamos cada cotorra con un radiotransmisor, y rastreamos individuos no menos de 5 veces por semana luego de liberados. El radio utilizado debía operar por lo menos 40 semanas. Sin embargo, 55 semanas después, recibíamos señales de dos individuos liberados en 1997. Durante el estudio, obtuvimos aproximadamente 3534 localizaciones. Estas fueron georeferidas e incluidas en un Sistema de Información Geográfica disponible para el Parque Nacional del Este. En esta ponencia presentaremos tasas de movimiento, áreas de utilización primaria (“home range”), y patrones de uso de hábitats en relación al tiempo pós-liberación y condiciones luego del paso del huracán Georges (1998).

EXPERIMENTAL RELEASES OF CAPTIVE-REARED HISPANIOLAN PARROTS (*AMAZONA VENTRALIS*) IN THE DOMINICAN REPUBLIC: CONSERVATION IMPLICATIONS FOR PUERTO RICAN PARROTS (*AMAZONA VITTATA*)

JAIME A. COLLAZO<sup>1</sup>, FRANCISCO J. VILELLA<sup>2</sup>, THOMAS H. WHITE, JR.<sup>3</sup>, AND BRITTA MUIZNIEKS<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>U. S. Geological Survey, Biological Resources Division, North Carolina Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA; <sup>2</sup>U. S. Geological Survey, Biological Resources Division, Mississippi Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, Mississippi State University, Mississippi State, Mississippi 39762 USA; <sup>3</sup>Department of Zoology, Box 7617, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA; and <sup>4</sup>U. S. Fish and Wildlife Service, Rio Grande Field Office, Rio Grande, Puerto Rico 00745 USA.

Captive-reared Hispaniolan Parrots were successfully released in Parque Nacional del Este, Dominican Republic. This effort represents the basis to develop a release strategy for Puerto Rican Parrots (PRPs). Our work demonstrated that captive-reared parrots could be translocated and successfully released in a dry limestone forest, similar to where a second wild population of PRPs will be established in Puerto Rico. First-year survival rates were estimated at 35% (1997). Releasing eight PRPs annually could translate into 34% more parrots in the wild in 5 yrs, on average, than would be attained in the absence of the release program. We assumed that 1<sup>st</sup> year survival for released PRPs was 35%; subsequent age-specific rates were similar to those reported for wild PRPs. We also assessed the impact of hurricanes on parrot demography and release strategy, and the sensitivity of PRP demography to variability in fecundity and age-specific survival rates. Fecundity rates, particularly between hurricanes Hugo and Georges, exhibited considerable variation. We also re-analyzed PRP fledgling data using the Mayfield method. Reported estimates were calculated using enumeration techniques. Mayfield estimates ranged between 33 and 54%, lower than the reported 67%. The implications of these assessments in terms of future PRP research directions, population viability, which considers a second wild population, will be discussed.

LIBERACIONES EXPERIMENTALES DE COTORRAS DOMINICANAS CRIADAS EN CAUTIVERIO Y LIBERADAS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA: IMPLICACIONES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA COTORRA PUERTORRIQUEÑA.—Cotorras dominicanas criadas en cautiverio fueron liberadas con éxito en el Parque Nacional del Este, República Dominicana. Este esfuerzo representa las bases para el desarrollo de una estrategia para liberaciones sistemáticas de cotorra puertorriqueña (PRPs, por sus siglas en Inglés). Nuestro trabajo ha demostrado que es posible transportar cotorras cautivas a un área de bosque calizo seco y liberarlas exitosamente. Este tipo de hábitat es muy similar a los contemplados para establecer una segunda población silvestre de PRPS. Estimamos la tasa de sobrevivencia anual para PRPS durante el primer año en 35%. Las subsiguientes tasas de sobrevivencia por edad para prps son similares a las ya reportadas. El liberar ocho PRPS por año se traduce en 34% cotorras más en el estado silvestre que lo que se obtendría de no haber liberaciones. Además, evaluamos el impacto de huracanes en la demografía de cotorras y en las estrategias de liberación, así como la sensibilidad de la demografía de PRPs a

variaciones en fecundidad y sobrevivencia por edad. Las tasas de fecundidad entre los huracanes Hugo y Georges varían considerablemente. Hemos también reanalizado la información sobre volantones de PRPs usando el método de Mayfield. Toda la información previamente reportada ha utilizado simple enumeración. Los estimados Mayfield oscilaron entre 33% a 54%, muy por debajo del reportado 67%. Discutiremos las implicaciones que estas evaluaciones arrojan sobre el futuro de investigación en PRPs, el establecimiento de futuras poblaciones silvestres, y su viabilidad.

#### SURVIVAL OF CAPTIVE-REARED HISPANIOLAN PARROTS RELEASED IN PARQUE NACIONAL DEL ESTE, DOMINICAN REPUBLIC

THOMAS H. WHITE, JR.<sup>1</sup>, JAIME A. COLLAZO<sup>2</sup>, FRANCISCO J. VILELLA<sup>3</sup>, AND SIMÓN GUERRERO<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>Department of Zoology, Box 7617, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA; <sup>2</sup>U. S. Geological Survey, Biological Resources Division, North Carolina Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA; <sup>3</sup>U. S. Geological Survey, Biological Resources Division, Mississippi Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, Mississippi State University, Mississippi State, Mississippi 39762 USA.; and <sup>4</sup>Parque Zoológico Nacional, Arroyo Hondo, Santo Domingo, República Dominicana

During 1997 and 1998, we released 49 (24 in 1997, 25 in 1998) captive-reared Hispaniolan Parrots (*Amazona ventralis*) in Parque Nacional del Este, an area of coastal dry limestone forest in extreme southeastern Dominican Republic. Parrots were released in groups of 4 or 8 following a minimum of 40 days of on-site acclimation in release cages. All parrots were equipped with radiotransmitters and monitored at least 5 times weekly post-release. Survival of 1997 releases was 35% after 1 year, with 3 of 4 release groups losing at least 1 parrot within 4 days post-release. Four releases also were conducted from June–September, 1998, with no mortalities until arrival of Hurricane Georges on 22 September 1998. Of 25 parrots released in 1998, survival was 48% at 146 days post-hurricane. Estimated first year survival for 1998 releases was 18%, given observed survival trajectory following the hurricane. The study demonstrates that, barring natural catastrophes, captive-reared parrots can be successfully introduced, or reintroduced, if properly conditioned and acclimated to the release environment. We believe pre-release physical conditioning coupled with abundant natural food availability to be key factors influencing post-

release survival.

**SOBREVIVENCIA DE COTORRAS DOMINICANAS CRIADAS EN CAUTIVERIO Y LIBERADAS EN EL PARQUE NACIONAL DEL ESTE, REPÚBLICA DOMINICANA.**—Entre los años de 1997 y 1998, liberamos 49 (24 en 1997, 25 en 1998) cotorras dominicanas (*Amazona ventralis*) criadas en cautiverio en el Parque Nacional del Este. Este bosque seco se encuentra en la costa suroeste de la República Dominicana. Liberamos cotorras en grupos de 4 y 8 individuos luego de pasar 40 días en las jaulas de liberación aclimatándose al área. Cada cotorra se equipó con un radiotransmisor, y eran rastreadas no menos de 5 veces por semana a partir de ser liberadas. La sobrevivencia de individuos liberados en 1997 fue de 35% al cabo de un año. Tres de los 4 grupos liberados perdieron por lo menos un individuo a los 4 días. De junio a septiembre de 1998 llevamos a cabo 4 liberaciones, sin haber registrado una sola mortalidad hasta la llegada del huracán Georges el 22 de septiembre. De 25 cotorras liberadas durante el 1998, el 48% habían sobrevivido 146 días luego del paso del huracán. La sobrevivencia anual para las liberaciones de 1998 fue de 18%, dadas las trayectorias observadas luego del huracán. Este trabajo ha demostrado que, en ausencia de desastres naturales, es posible introducir cotorras criadas en cautiverio siempre que sean adecuadamente condicionadas al ambiente donde serán liberadas. Creemos que el acondicionamiento pre-liberación y la abundancia de alimento en el estado silvestre forman los elementos clave que influyen en la sobrevivencia post-liberación.

**BIRDS IN SUN AND SHADE COFFEE PLANTATIONS IN THE CORDILLERA CENTRAL, DOMINICAN REPUBLIC: IMPLICATIONS FOR CONSERVATION**

JOSEPH M. WUNDERLE AND STEVEN C. LATTA  
*International Institute of Tropical Forestry, PO Box 490,  
Palmer, Puerto Rico 00721*

We used point counts and mist nets to evaluate the potential conservation value of shade coffee compared with sun coffee in an agricultural region of the Cordillera Central. Avian species richness was similar in sun and shade coffee plantations. Shade plantations had more nectarivores (due to flowering of the *Inga vera* canopy), a sex ratio biased towards males in two species of Nearctic migrants, and a high proportion of forest species. In contrast, sun coffee had more seedeaters, a sex ratio biased towards females in two Nearctic migrant species, and species characteristic of brushland ("matorral"). Shade coffee contributes to biodiversity in agricultural regions by pro-

viding habitat for some forest species in contrast to sun coffee which may provide habitat for some matorral species.

**AVES DE CAFETALES DE SOL Y SOMBRA EN LA CORDILLERA CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA: IMPLICACIONES PARA SU CONSERVACIÓN.**—Para evaluar el valor que tiene para la conservación del café de sombra en comparación con el café de sol se utilizaron conteos en punto y redes ornitológicas para censar aves en cafetales en una región agrícola de la Cordillera Central. La riqueza de especies fue casi igual en el café de sombra que en el sol. El café de sombra posee más nectívoros (debido al florecimiento del dosel de *Inga vera*), un razón de sexo inclinado hacia los machos en dos especies de aves migratorias neárticas, y un mayor número de especies comunes en bosques latifolios. Por el contrario, el café de sol posee más aves que comen semillas, una razón de sexo inclinado hacia las hembras en las mismas especies de aves migratorias, y especies típicas de un ambiente de matorral. El café de sombra contribuye a la biodiversidad en las regiones agrícolas al proveer hábitat para las especies de bosques latifolios en contraste con el café de sol, que puede proveer hábitat para algunas especies de matorral.

**NEST-SITE AND FORAGING HABITAT OF THE HISPANIOLAN WHITE-WINGED CROSSBILL (*LOXIA LEUCOPTERA MEGAPLADA*) IN THE SIERRA DE BAHORUCO, DOMINICAN REPUBLIC**

STEVEN C. LATTA, MARRIAH SONDRER, CHRISTOPHER BROWN, AND DANILO MEJIA  
*110 Tucker Hall, University of Missouri, Columbia,  
Missouri, USA*

The Hispaniolan White-winged Crossbill (*Loxia leucoptera megaplada*), an island endemic subspecies with a population estimated at more than 800 individuals, has been recently nominated as a full species. Little is known about habitat use by this species, in part because of its low population size and wandering tendencies. Before this study only one nest had been described for the species. In 1998 we intensively studied foraging habitat and nesting locations in the Sierra de Bahoruco. We located 17 nests of this species and collected several hundred foraging observations. Through the comparison of comprehensive vegetation surveys around focal feeding and nesting trees, and randomly placed circles across the Sierra de Bahoruco, we characterize foraging and nesting habitat at three scales: the individual tree, the patch, and the landscape. Our results will be discussed in terms of habitat requirements for this exceedingly rare species.

HABITAT DEL PICO CRUZADO (*LOXIA LEUCOPTERA MEGAPLADA*) PARA ANIDAR Y FORRAJEAR EN LA SIERRA DE BAHORUCO, REPÚBLICA DOMINICANA.—El Pico Cruzado, una sub-especie endemica de Española, con una poblacion que esta aproximado a no más que 800 individuos, ha sido designado una especie completa. Sabemos muy poco del uso del habitat por esta especie, debiendo en parte a los pocos individuos que hay, y a la tendencia a vagar. Antes que esta investigación, un solo nido del Pico Cruzado ha sido descrito. En 1998 estudiamos intensivamente el hábitat de forragear y de anidar en la Sierra de Bahoruco. Encontramos 17 nidos de esta especie y hicimos cientos de observaciones de forrageo. Usando comparaciones de circulos de vegetacion, describimos el habitat para forragear y anidarse en tres escalas: el arbol, la parcela, y el paisaje. Vamos a hablar de nuestros resultados en terminos de los requisitos de habitat para esta especie muy rara.

COASTAL SEA BIRDS OF JARAGUA NATIONAL PARK, DOMINICAN REPUBLIC

JESÚS ALMONTE Y BRÍGIDO HIERRO  
*Grupo Jaragua, Inc., El Vergel # 33, El Vergel, Santo Domingo República*

We studied the populations of sea birds found along the coast of the Jaragua National Park from 1993 to 1998. The Park covers an area of 905 km<sup>2</sup>, including the islands of Beata and Alto Velo and a system of coastal lagoons. The 169 species of birds reported represented 57% (169/296) of the total reported for the country. Of the 84 species considered to be sea birds 60% (50 of 84) are residents and 40% (34) are migratory. Compared with earlier studies eight new species were recorded. The presence of 18 breeding colonies indicates the importance of this park for conservation.

AVES COSTERO MARINAS DE LA ZONA DEL PARQUE NACIONAL JARAGUA, EN EL SUROESTE DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.—Entre 1993 y 1998 se estudiaron las poblaciones de aves costero marinas del Parque Nacional Jaragua. Este parque cuenta con una superficie costera y marina de 905 km<sup>2</sup> (90,500 ha), incluyendo las islas Beata y Alto Velo, y un sistema de lagunas costeras ubicado en el suroeste. Para el Parque Nacional Jaragua se han reportado 169 especies de aves lo cual representa el 57% (169 de 296) del total reportado para la República Dominicana. En el presente trabajo se reportan 84 especies considerada como aves marino-costero 50% (84 de 169), de la cuales el 60% (50 de 84) son residentes y

el 40% (34 de 84) son migratorias. Se compara el listado con otros trabajos realizados en años anteriores por otros investigadores, incrementándose el listado con 8 nuevos reportes para la zona, se presenta la ubicación de 18 colonias reproductivas que funcionan para 18 especies, se comenta sobre la importancia de este lugar para la conservación de las aves marino-costeras.

PRELIMINARY TAXONOMY OF THE CHAT-TANAGER (*CALYPTOPHILUS FRUGIVORUS*) IN THE DOMINICAN REPUBLIC

NEDRA KLEIN

*Division of Science, Truman State University, Kirksville, Missouri 63501 USA*

In the Dominican Republic, the Chat-Tanager (*Calyptophilus frugivorus*) occurs as disjunct populations in mostly high elevation wet forests. I have made a preliminary analysis of morphological, vocal, and genetic differentiation between *Calyptophilus* from the Sierra de Baoruco and from the Sierra de Neiba. Sample sizes are small, but suggestive. Annabelle Dod remarked on several morphological differences, which I have also observed (e.g., individuals from the Sierra de Baoruco are nearly twice the body size of individuals from the Sierra de Neiba). Although I have only analyzed one individual from each population, genetic differences between these individuals are very large. Sequence divergence of the mitochondrial DNA cytochrome b gene is 8.3%. This degree of difference is commonly observed among different species and genera of warblers and tanagers. A corresponding analysis done on two individuals of the Ground Warbler (*Microligea palustris*) revealed a genetic difference of only 0.5%. Although many more individuals will need to be examined before a definitive recommendation could be made, these preliminary results suggest that the *Calyptophilus* in the Sierra de Baoruco should eventually be considered a separate species from that in the Sierra de Neiba.

TAXONOMÍA PRELIMINAR DEL *CALYTOPHYLOS FRUGIVORUS* EN LA REPÚBLICA DOMINICANA.—En la República Dominicana, el *Calyptophilus frugivorus* tiene poblaciones disjuntas, mayormente en los bosques húmedos montanos. He hecho un análisis preliminar de la diferenciación morfológica, vocal y genética entre el *Calytophylos* de la Sierra de Baoruco y el de la Sierra de Neiba. El tamaño de las muestras es muy pequeño, pero sugestivo. Annabelle Dod enfatizó en diversas diferencias morfológicas, las cuales también he observado, (ej., el tamaño de cuerpo de los individuos de la Sierra de Baoruco es

casi el doble del de los de la Sierra de Neiba). A pesar de que solo he analizado un individuo de cada población, las diferencias genéticas entre ambos son grandes. La divergencia en la secuencia mitocondrial ADN del citocroma del gen b es de 8.3%. Este grado de diferencia es comúnmente observado entre diferentes especies y géneros de warblers y tanagers. Un análisis correspondiente hecho en dos individuos de la *Microligea palustris* reveló una diferencia genética de solo un 0.5%. aunque se necesite examinar a muchos individuos más antes de que pueda hacerse una recomendación definitiva, estos resultados preliminares sugieren que eventualmente se considere la *Calyptophylus* de la Sierra de Baoruco como una especie separada de la que se encuentra en la Sierra de Neiba.

PROJECTS OF THE NATIONAL ZOO ABOUT  
THE ENDEMIC BIRDS OF HISPANIOLA

SIMÓN GUERRERO

Parque Zoológico Nacional, Santo Domingo, República Dominicana

I describe the positive effects of the experimental project of investigation and conservation of the Hispaniolan parrot (*Amazona ventralis*). The project is an international conservation effort involving the Zoodom, US Fish and Wildlife Service and the University of North Carolina. The main object of the project was to obtain data about the release of parrots raised in captivity, which could be used in a program of re-introduction of the Puerto Rican Parrot (*Amazona vittata*), the most endangered of the *Amazona* parrots. Preliminary data produced valuable information about the distribution, survival, and reproductive behavior of the parrot. Also, several Dominicans were trained in the techniques of nest monitoring, telemetry, and management of wild and captive populations. In addition, ZOODOM has entered an agreement with the Society for the Conservation and Research of Owls (SCRO) of Canada for a project for the conservation of native owls. The project will begin with construction of an aviary for 10 pairs of the Ashy-faced Owl *Tyto glaucops*. The project will be extended to include members of the Strigidae family, and eventually to study of wild populations and re-introduction of birds raised in captivity.

PROYECTOS DEL PARQUE ZOOLOGICO NACIONAL (ZOODOM) SOBRE AVES ENDÉMICAS DE LA HISPANIOLA.—Se describen los efectos positivos sobre la investigación y conservación de la Cotorra de la Hispaniola (*Amazona ventralis*), de un proyecto experimental de liberación de individuos de esta especie nacidos en cautiverio, implementado en el Parque

Nacional del Este. Este proyecto constituyó un esfuerzo internacional por la conservación de especies amenazadas en el Caribe, en el que participaron el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos (USFWS), el Parque Zoológico Nacional (ZOODOM) y la Universidad de Carolina del Norte, con el apoyo de la Dirección Nacional de Parques y el Departamento de Vida Silvestre de la República Dominicana. Aunque el objetivo central del proyecto era obtener datos sobre liberación de cotorras nacidas en cautiverio, los cuales serían utilizados en los programas de reintroducción de la Cotorra Puertorriqueña (*Amazona vittata*), la más amenazada de las cotorras del género *Amazona*. Los resultados preliminares arrojan informaciones valiosas sobre distribución, supervivencia y conductas reproductivas de *Amazona ventralis*. Este proyecto hizo posible, además, el entrenamiento de personal dominicano en técnicas de telemetría, manejo de poblaciones silvestres y cautivas y monitoreo de nidos. También se reseña la fase preliminar de un proyecto de conservación de lechuzas nativas de la Hispaniola, una lechuza endémica de la Hispaniola, el cual es consecuencia de un convenio de cooperación firmado entre el Parque Zoológico Nacional (ZOODOM) y la Society for the Conservation and Research of Owls (SCRO) de Canadá. En esta primera fase se construirá, en terrenos del ZOODOM, un aviario de cría para diez parejas de *Tyto glaucops*, una lechuza endémica de nuestra isla, con fondos aportados por donantes de SCRO. El proyecto también incluye a miembros de la familia *Strigidae* nativas de la isla, tales como *Asio flammeus*, *Asio stygius* y *Athene cucularia*. En otras fases del proyecto se contempla el monitoreo de poblaciones silvestres y la posibilidad de reintroducción en el ambiente natural de individuos criados en cautiverio.

PRELIMINARY RESULTS OF A SURVEY OF  
THE DISTRIBUTION OF THE WEST INDIAN  
WHISTLING DUCK IN CUBA

LOURDES MUGICA, MARTÍN ACOSTA, AND  
DENNIS DENIS

Universidad de La Habana, Facultad de Biología, Calle  
25 e/ J e I, Vedado, Ciudad Habana, Cuba

The West Indian Whistling-Duck (*Dendrocygna arborea*) is a regional endemic considered to be threatened. Traditionally, it has been illegally hunted for food as well as sport. To obtain information based on local beliefs and practices, 300 questionnaires were distributed throughout Cuba to hunters and people living in or near wetland habitats. Of the 150 questionnaires returned from 13 provinces, 85% came from hunters, both active and retired and, of these,

52% were between 30 and 60 yrs. old. A map of distribution and population based on these responses was prepared.

RESULTADOS PRELIMINARES DE LA ENCUESTA SOBRE DISTRIBUCIÓN DE LA YAGUAZA (*DENDROCYGNA ARBOREA*) EN CUBA.—La Yaguaza (*Dendrocygna arborea*) es un ave localmente en peligro y sin embargo tradicionalmente ha sido objeto de caza ilegal de subsistencia y en menor grado deportiva. Por esta razón, aun cuando no se han desarrollado investigaciones especializadas en esta especie, existe todo un gran volumen de información en forma de sabiduría popular que de ser recogida y analizada objetivamente puede ser importante para brindar datos de base para futuras investigaciones. Con este objetivo se distribuyeron 300 encuestas a lo largo de todo el país para recopilar los conocimientos de los cazadores o personas relacionadas con actividades cinegéticas o de manejo de áreas. Fueron recobradas 150 encuestas en 13 provincias. La mayor parte de los encuestados eran cazadores activos o retirados (85%), obreros o profesionales (52 %) entre 30 y 60 años. Se brindan los resultados generales a preguntas relacionadas con los hábitos de las especies, lugares donde habitan y tamaño relativo de las poblaciones y se confecciona un mapa de distribución con los reportes orales.

#### DEVELOPING A WETLAND MANAGEMENT COMPLEX FOR THE HUMACAO WILDLIFE REFUGE, PUERTO RICO

FRANCISCO J. VILELLA

*U. S. Geological Survey, Biological Resources Division, Mississippi Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, Mail Stop 9691, Mississippi State, Mississippi 39762, USA*

The total area of wetlands in Puerto Rico is estimated at 5779 ha. This represents about 50% of the original extent of wetland habitat in the region. Wetland environments have been lost to draining, dredging, siltation, eutrophication, dumping of hazardous substances, and deforestation of forested wetlands. The Humacao Wildlife Refuge, in eastern Puerto Rico, includes estuarine lagoons, herbaceous and forested wetlands, coastal forest, and beach scrub. We quantitatively assessed habitats by measuring vegetation, censused vertebrate communities, and water chemistry in herbaceous marsh, *Pterocarpus* and mangrove wetlands, coastal forest, beach scrub, and six open-water lagoons. We initiated several projects for breeding and wintering waterfowl. The first project involves developing impoundments in 43 ha previously under sugarcane cultivation and grazing. Information on response of neotropical wetland habitats and animal communities to mechanical manipu-

lations and water level management is largely unknown. We present an approach to examine responses of aquatic invertebrate, plant, and avian communities to experimental manipulations of moist-soil habitats.

DESARROLLO DE HUMEDALES MANEJABLES EN EL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE DE HUMACAO, PUERTO RICO.—El área total de humedales en Puerto Rico es de 5779 ha. Esto representa una pérdida del 50% del área original de estos ecosistemas costeros. Estos han sido eliminados y/o degradados debido al drenaje, dragado, sedimentación, eutroficación, contaminación por desperdicios tóxicos, y la deforestación de pantanos. El refugio de vida silvestre de Humacao consiste de lagunas estuarinas, humedales herbáceos y arborizados, matorral y bosque costero. Evaluamos cuantitativamente los hábitats y comunidades de vertebrados, e iniciamos una serie de trabajos para conservación y manejo de aves acuáticas. El primer proyecto consiste en transformar 43 hectáreas de antiguos cañaverales y pastizales, en humedales herbáceos. Las respuestas de los humedales neotropicales a la manipulación del suelo, vegetación, y niveles de agua son prácticamente desconocidas. Presentamos un diseño experimental para examinar estas respuestas y las de comunidades de aves acuáticas que utilicen el área.

#### SOME ASPECTS OF THE ECOLOGY OF PUERTO RICAN WOODPECKERS (*MELANERPES PORTORICENSIS*)

BRITTA MUIZNIKS<sup>1</sup> AND JAIME A. COLLAZO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*U. S. Fish and Wildlife Service, Rio Grande Field Office, Rio Grande, Puerto Rico 00745 USA; and* <sup>2</sup>*Biological Resources Division (USGS), North Carolina Fish and Wildlife Research Unit, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA*

The Puerto Rican Woodpecker (*Melanerpes portoricensis*) is a common endemic species for which basic life history and ecological data are lacking. We studied the species in shade coffee plantations and secondary forests growing on volcanic formations in north-central Puerto Rico. Numbers were significantly higher in shade coffee than in secondary forests ( $P < 0.05$ ). Among the factors influencing their distribution appears to be diversity of foraging substrates and higher density of nesting substrates in shade coffee plantations. Nest success was much higher in 1999 (77%) than in 1998 (9%). As part of the foraging studies, 23 (1998) and 9 (1999) adults were captured and color-banded. Upon inspection of these birds we found that 11/23 had evidence of *Philornis* ectoparasitism whereas none of the birds captured in 1999 showed evidence of ectoparasitism.

We discuss foraging substrate preferences and compare male and female foraging patterns. The conservation implications of this work, including possible insights for evaluating candidate sites for the Puerto Rican Parrot (*Amazona vittata*) will be discussed.

ALGUNOS ASPECTOS DE LA ECOLOGÍA DEL CARPINTERO PUERTORRIQUEÑO (*MELANERPES PORTORICENSIS*).—El carpintero puertorriqueño es una especie común endémica, para la cual faltan datos sobre su ecología e historia de vida básica. Estudiaremos las especies en los cafetales de sombra y en bosques secundarios que crecen en las formaciones volcánicas de la parte norcentral de Puerto Rico. La cantidad observada fue significativamente mayor en los cafetales de sombra que en los bosques secundarios ( $P < 0.05$ ). Entre los factores que influyen en su distribución se encuentran la diversidad de sustratos forrajeros y mayor densidad de sustratos de anidamiento en los cafetales de sombra. El éxito de los anidamientos fue mayor en 1999 (77%) que en el 1998 (9%), como parte de los estudios del forraje; 23 (1998) y 9 (1999) adultos fueron capturados y anillados. De la inspección de estas aves, encontramos que 11 de 23 tenían evidencia de ectoparasitismo del *Philornis*, mientras que ninguna de las aves capturadas en 1999 mostó evidencias de ectoparasitismo. Discutimos las preferencias de los sustratos forrajeros y comparamos los patrones forrajeros de las hembras y los machos. Discutiremos las implicaciones de la conservación en este trabajo, incluyendo la posibilidad de evaluar lugares apropiados para la cotorra puertorriqueña (*Amazona vittata*).

DEVELOPMENT OF A BIRD CONSERVATION PLAN FOR THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO AND U.S. VIRGIN ISLANDS

FERNANDO NÚÑEZ-GARCIA AND WILLIAM C. HUNTER

*U. S. Fish and Wildlife Service, 1875 Century Boulevard, Atlanta, Georgia 30345 USA*

Puerto Rico and the Virgin Islands harbor 284 bird species, of which 14 (including one genus) are endemic. Historical, particularly deforestation, and present land use practices have resulted in the creation of anthropogenic habitats with bird conservation values ranging from completely hostile (e.g., some urban areas) to mostly beneficial (e.g., shade coffee and mixed forest plantations). In addition, habitat conversion has facilitated the establishment of exotic species thus promoting deleterious biological interactions, such as nest parasitism by Shiny Cowbirds (*Molothrus bonariensis*), and increasing the potential for competition, diseases, and predation. Habitat loss has resulted in several recent extinctions and extirpa-

tions of resident birds. Another 16 species are considered vulnerable or endangered in the region and, in addition, 33 species are in need of some level of conservation attention. Resident and migratory birds in Puerto Rico and the Virgin Islands were assigned priority rankings based on the Partners in Flight prioritization process. In most cases, endangered resident species served as “umbrellas” to design conservation strategies and establish population objectives for other co-occurring resident and migratory priority bird species. Habitat requirements and biological information available were used to identify bird population and habitat objectives. In this plan we identified conservation opportunities and management strategies as follows: (1) private lands programs; (2) strategic land acquisition; (3) partnerships to integrate bird conservation with other natural resource conservation programs, such as water and soil conservation; (4) management oriented research; (5) monitoring programs to determine population trends and study effects of habitat management actions; and (6) culturally compatible outreach programs linking bird habitat, human-related ecosystem services, and quality of life.

DESARROLLO DE UN PLAN DE CONSERVACIÓN DE AVES PARA PUERTO RICO Y LAS ISLAS VIRGENES DE LOS ESTADOS UNIDOS.—En Puerto Rico y las Islas Virgenes de los Estados Unidos existen 284 especies de aves de las cuales 14 (incluyendo un género) son endémicas. Históricamente, las prácticas de uso de terrenos, particularmente la deforestación, han resultado en la creación de hábitats antropogénicos que varían desde completamente hostiles para la vida silvestre hasta mayormente beneficiosos (ej. café cultivado a la sombra, plantaciones de especies mixtas). También, las modificaciones de los hábitats han ayudado a que se establezcan poblaciones de especies exóticas aumentando así el potencial de interacciones biológicas negativas tales como el parasitismo por los tordos lustrosos, la competencia por recursos, enfermedades, y depredación. Esta pérdida de hábitat causó que varias poblaciones y especies de aves se extinguieran. Actualmente en la región, 16 especies de aves se están considerando como amenazadas o en peligro de extinción y por lo menos 33 necesitan algún grado de atención para su conservación. Nosotros asignamos rangos de prioridad a las especies de aves residentes y migratorias en Puerto Rico y las Islas Virgenes utilizando el sistema para establecer prioridades de Aves de Las Américas “Partners in Flight”. En la mayoría de los casos, las aves en peligro de extinción sirvieron de “especies sombrilla” para diseñar estrategias de conservación y establecer los objetivos poblacionales para las especies prioritarias, tanto las residentes como las migra-



torias, con las cuales comparten sus hábitats. La información disponible sobre los requerimientos de habitat y la biología de las especies se combinó para identificar los objetivos de conservación las poblaciones y los hábitats. En este documento, las oportunidades de conservación y manejo fueron catalogadas como sigue: (1) programas para terrenos privados; (2) adquisición de terrenos, (3) formación de asociaciones para para integrar la conservación de aves en otros programas de conservación tales como la conservación de agua y suelos, (4) investigaciones orientadas hacia el manejo, (5) programas de monitoreo para determinar patrones poblacionales y estudiar los efectos de las actividades de manejo y, (5) programas de relaciones públicas compatibles con las culturas para establecer claramente la relación que existe entre los hábitats de las aves, los servicios ecológicos a los seres humanos, y la calidad de vida.

DISTRIBUTION OF *CYANLIMNAS CERVERAI*, *TORREORNIS INEXPECTATA*, AND *FERMINIA CERVERAI* IN DIVERSE ECOSYSTEMS OF THE ZAPATA SWAMP, MATANZAS, CUBA

EDUARDO ABREU

*Especialista en Areas Protegidas, Estacion Ecologica Ciénaga de Zapata, Grupo de Cartografía Digital y Sistemas de Informacion Geografico, Ministerio de Ciencia, Tecnologia y Medio Ambiente, Citma, Matanzas, Cuba*

The distribution of endemic species of the Zapata Swamp was analyzed. In each of the 19 localities in 6 ecosystems, one can see at least one of the three species.

DISTRIBUCIÓN DE *CYANLIMNAS CERVERAI*, *TORREORNIS INEXPECTATA* Y *FERMINIA CERVERAI* EN DIVERSOS ECOSISTEMAS DE LA CIÉNAGA DE ZAPATA, MATANZAS, CUBA.—Fue analizada la distribución de los endemicos de Zapata. Dicho estudio amplio a 19 las localidades donde se puede observar al menos una de los tres endemicos. Estas localidades fueron distribuidas en seis ecosistemas para lo que se tuvieron en cuenta la similitud y la diversidad ornitologica entre ellos a traves de indices ecologicos.

MORPHOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE DOUBLE-STRIPE THICK-KNEE (*BURHINUS BISTRIATUS DOMINICENSIS*) (BURHINIDAE) IN CAPTIVITY

SIMÓN GUERRERO AND MARIELIS SÁNCHEZ  
*Parque Zoológico Nacional (ZOODOM), Santo Domingo, República Dominicana*

The Double-Striped Thick-Knee (*Burhinus bistriatus dominicensis*) is an endemic subspecies and belongs

to a family with members distributed from England to South Africa and Australasia; of the two subspecies in the western hemisphere, one is found from Mexico to Peru and Brazil and the other is in Hispaniola. In the Dominican Republic it is increasingly rare, principally due to loss of its habitat, which is dry savannah, and also due to illegal capture of its chicks. Our description of morphologic development from birth to the juvenile stage, includes data on weight, growth, appearance of feathers, disappearance of the egg tooth, and change of color of the eyes and feet. Instinctive behavior was noted. We present information on habitats where the bird can still be found in small flocks.

DESARROLLO MORFOLÓGICO Y CONDUCTAS REPRODUCTIVAS DEL BÚCARO (*BURHINUS BISTRIATUS DOMINICENSIS*) (BURHINIDAE) EN CAUTIVERIO.—El Búcaro es una subespecie endémica de la Hispaniola y pertenece a una familia con varios representantes ampliamente distribuidos desde Inglaterra a Sudáfrica y Australasia, y dos subespecies en el continente americano, una de ellas desde México hasta Perú y Brazil y la otra (*B. b. dominicensis*) en la Hispaniola. Es difícil explicar por qué no se encuentra en ninguna otra isla del archipiélago antillano. En la República Dominicana es un ave cada vez más rara, debido principalmente a la destrucción o degradación de su hábitat, sabanas semiáridas y potreros y a la captura ilegal de los polluelos. Se describe el proceso de desarrollo morfológico de polluelos incubados artificialmente y criados a mano, desde el nacimiento hasta la fase juvenil. Se presentan datos sobre peso, crecimiento, aparición de las plumas primarias y caudales, desaparición del diente embrionario y cambios en la coloración del iris y las patas. También se describen conductas instintivas de las que se observan en los adultos. Finalmente, se ofrecen datos sobre los hábitats en los que todavía se observan pequeñas bandadas de esta especie.

A SEARCH FOR WEST INDIAN WHISTLING-DUCKS IN THE TURKS AND CAICOS ISLANDS

GEOFF HILTON<sup>1</sup>, ETHLYN GIBBS-WILLIAMS<sup>2</sup>, TONY MURRAY<sup>1</sup> AND TIM CLEEVES<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Royal Society for the Protection of Birds, The Lodge, Sandy, Bedfordshire, SG19 2DL, UK, tel: +44 (0)1767 680551; fax +44 (0)1767 68321; e-mail: geoff.*

*hilton@RSPB.org.uk; and* <sup>2</sup> *National Trust for the Turks & Caicos Islands, c/o Department of Environmental & Coastal Resources, Providenciales, Turks & Caicos Islands*

The globally threatened West Indian Whistling-Duck (*Dendrocygna arborea*) has been recorded on Turks and Caicos, and there are anecdotal breeding records

from the islands. No detailed survey work, however, has been conducted on the species in the territory, and its status and distribution is unknown. This is despite the large area of undisturbed wetland habitat, which could potentially hold an important population. Here we report on an initial survey of whistling-ducks and wetland habitats in the territory, conducted in February and March 1999. Habitat descriptions and wetland bird counts were conducted at a large proportion of the wetland sites. Data were obtained on the distribution and abundance of over 50 wetland bird species. Several methods for censusing whistling-ducks were evaluated, including aerial survey. Whistling-ducks were found at just two sites, both shallow lagoons on East Caicos, with only 1–4 birds at each. The reason for the apparent scarcity of the birds is unclear, but may be related to the drought conditions prevailing on the islands at the time, which resulted in many wetlands being partially dry.

LA BUSQUEDA DE LA YAGUAZA EN LAS ISLAS TURCAS Y CAICOS.—La globalmente amenazada Yaguaza ha sido observada en las Islas Turcas y Caicos, y existen reportes anecdóticos de su reproducción en las islas. De cualquier modo, no se ha efectuado un estudio detallado de las especies en el territorio, y su estatus y distribución son desconocidos. Esto, a pesar de las extensas áreas de humedal no perturbadas, las cuales podrían contener importantes poblaciones. Aquí reportamos un inventario inicial de Yaguazas y humedales en el territorio, hecho en febrero y marzo del 1999. La descripción de los habitats y los conteos de las aves en los humedales se hicieron en una gran proporción de los habitats. Se obtuvieron datos sobre la distribución y abundancia de más de 50 especies de los humedales; se evaluó una serie de métodos para censar Yaguazas, incluyendo censos aéreo. Sólo se hallaron Yaguazas en dos sitios, ambas lagunas superficiales en East Caicos, con solo 1–4 aves en cada una. No quedó clara la causa de la aparente escasez de la aves, pero puede relacionarse con las condiciones de sequía prevalecientes en las islas en ese momento, lo cual originó la sequía parcial de varios humedales.

#### A HOT-LINE FOR REPORTING MAJOR BIRD DIE-OFFS

HERBERT RAFFAELE

Office of International Conservation, 4401 N. Fairfax Dr.,  
Arlington, Virginia 22203 USA

Several dramatic bird die-offs of major import have occurred in recent years. Examples include Swainson's Hawks (*Buteo swainsonii*) in Argentina, Dickcissels (*Spiza americana*) in Venezuela, and Purple

Martins (*Progne subis*) in Brazil, among others. Responding in a timely manner to such negative events is essential to limiting their impacts. The U. S. Fish and Wildlife Service is prepared to establish a mechanism for reporting and responding to such incidents. The potential role of the Society of Caribbean Ornithology in such a hot-line will be explored.

UNA LINEA CALIENTE PARA REPORTAR LAS MAYORES MUERTES EN MASA DE AVES.—En años recientes ha ocurrido una cantidad importante de dramáticas muertes en masa de aves, entre estas podemos señalar: Gavilán de Swainson (*Buteo swainsonii*) en Argentina, Dickcissels (*Spiza americana*) en Venezuela y Purple Martins (*Progne subis*) en Brasil, entre otros. Responder a tiempo a estos eventos negativos es esencial para limitar sus impactos. El U. S. Fish and Wildlife Service, está preparado para establecer un mecanismo para reportar y responder a dichos incidentes. El rol potencial de la Sociedad Carbeña de Ornitología en esta línea caliente será explorado.

#### ADVANTAGES OF LONG-TERM AVIAN STUDIES: EXAMPLES FROM PUERTO RICO

WAYNE J. ARENDT

USDA Forest Service, International Institute of Tropical Forestry, Sabana Field Research Station, PO Box 490,  
Palmer, PR 00721

Results are presented from on-going studies in dry forest (27 yr) and rain forest (20 yr) in Puerto Rico. Examples from both autecological and synecological perspectives are provided to not only emphasize the rewards emanating from long-term studies but, more importantly, to encourage other researchers, managers, and avian stewards to initiate, or at least prolong, their on-going studies in an effort to reap more long-standing benefits. Topics presented include: (1) sex reversal in the American Redstart (*Setophaga ruticilla*); (2) annual survival in several species; (3) site tenacity, mate fidelity, and annual return rates in the Pearly-eyed Thrasher (*Margarops fuscatus*); (4) longevity in various species, highlighting the Puerto Rican Flycatcher (*Myiarchus antillarum*); (5) decline of an endemic species, the Puerto Rican Vireo (*Vireo latimeri*); (6) population dynamics parameters including species turnover, invasions (e. g., Caribbean Elaenia, *Elaenia martinica*), and responses to habitat disturbance (several species); and (7) annual and lifetime reproductive success (i. e., number of fledglings per season and number of recruits) in a rain-forest population of the Pearly-eyed Thrasher.

VENTAJAS DE ESTUDIOS DE AVES A LARGO PLAZO: EJEMPLOS DE PUERTO RICO.—Los resultados provie-

nen de estudios que actualmente continúan desarrollándose en un bosque seco (27 años) y en un bosque lluvioso (20 años) en Puerto Rico. Ejemplos de perceptivas tanto autecológicas como sinecológicas han sido provistos no sólo para enfatizar las recompensas provenientes de los estudios a largo, sino, aún más importante, el estimular a otros investigadores, gerentes y manejadores de vida silvestre a iniciar o al menos extender sus estudios actuales en un esfuerzo para cosechar unos beneficios más duraderos. Los temas presentados incluyen: (1) cambios de sexo en la Candelita (*Setophaga ruticilla*); (2) supervivencia anual de varias especies; (3) tenacidad al mantener el territorio, fidelidad de la pareja y razón de vuelta al nido en el Zorzal Pardo (*Margarops fuscatus*); (4) longevidad en varias especies, especialmente en el Juí de Puerto Rico (*Myiarchus antillarum*); (5) disminución de una especie endémica, el Bienteveo de Puerto Rico (*Vireo latimeri*); (6) los parámetros de dinámicas de poblaciones incluyendo el reemplazo de especies, invasiones (por ejemplo el Juí Blanco, *Elaenia martinica*) y respuestas a perturbaciones del hábitat (varias especies); y (7) éxito reproductivo anual y de por vida (el número de volantones por temporada y el número de reclutas) en una población de Zorzal Pardo en un bosque lluvioso.

SABRE RATTLING AT THE LEK:  
MORPHOLOGICAL VARIATION AND ITS  
SIGNIFICANCE IN THE WHITE-TAILED  
SABREWING (*CAMPYLOPTERUS ENSIPENNIS*)

FLOYD E. HAYES

*Department of Biology, Caribbean Union College, Maracas Valley, Trinidad and Tobago; and Department of Life Sciences, University of the West Indies, St. Augustine, Trinidad and Tobago*

The White-tailed Sabrewing (*Campylopterus ensipennis*) occurs in three disjunct populations: (1) the Cordillera de Caripe and (2) Peninsula de Paria of Venezuela; and (3) the island of Tobago, where a population bottleneck occurred after a hurricane in 1963. The three populations are chromatically indistinguishable, but bill length was greatest in the Peninsula de Paria and tail length in Tobago. Tail length in Tobago was greater after the hurricane than before, suggesting directional selection or genetic drift. The sexes are chromatically dimorphic, with wing length, tail length, and body weight greatest for males. Bill length is shorter for males, which typically hawk for arthropods, whereas females typically glean arthropods from foliage. Breeding occurs during January–April, and molt during March–July. The age structure on Tobago during 1996–1998 did not

differ from pre-hurricane populations, suggesting a demographically stable population. Adult male *Campylopterus* hummingbirds possess a widened and sharply bent rachis or "sable" in the outermost primary feathers, which appears related to sexual selection. Lek polygyny is widespread in the genus. I evaluate three hypotheses of sable function: (1) wide sables confer an advantage during male-male conflicts (sable-rattling hypothesis); (2) females prefer to mate with wide-sabred males (sable-flashing hypothesis); and (3) wide sables may enhance aerial foraging on arthropods (sable-sickle hypothesis).

CASCABELEO DE LOS SABLES EN EL LEK: VARIACIONES MORFOLOGICAS Y SU SIGNIFICANCIA EN EL COLIBRI ALAS DE SABLE DE COLA BLANCA (*CAMPYLOPTERUS ENSIPENNIS*).—Existen tres poblaciones separadas del Colibrí Alas de Sable de cola Blanca: (*Campylopterus ensipennis*) (1) La Cordillera de Caripe y (2) La Península de Paria en Venezuela; y (3) La isla de Tobago; adonde se coló una pequeña población luego de un huracán en 1963. Las tres poblaciones son cromáticamente indistinguible pero la longitud del pico es mayor en las aves de la península de Paria y la longitud de la cola es mayor en Tobago. La longitud de la cola fue mayor después del huracán que antes del mismo, sugiriendo una selección direccional o tendencia genética. Los sexos son cromáticamente dimórficos siendo la longitud del ala y la cola y el peso corporal mayores en los machos. La longitud del pico es más corta en los machos, quienes lo usan para cazar artrópodos al vuelo mientras que las hembras forrajean los artrópodos en el follaje. La reproducción ocurre durante los meses de Enero a Abril y la muda durante Marzo a Julio. La estructura cronológica de las aves de Tobago durante 1996 a 1998 no difirió de las poblaciones existentes antes del huracán, sugiriendo una población demográficamente estable. Los machos adultos del género *Campylopterus* poseen raquis ensanchado y agudamente curvado "sable" en las plumas primarias, las cuales aparentan estar relacionadas con un proceso de selección sexual. La poliginia dentro del área de cortejo es ampliamente distribuida dentro de este género. He evaluado tres hipótesis de la función del sable: (1) sables más anchos proveen una ventaja durante los conflictos entre machos (hipótesis del cascabeleo de sables); (2) las hembras prefieren aparearse con machos de sables más anchos (hipótesis del cascabeleo de sables); y (3) sables más anchos pueden favorecer el forajeo aéreo para atrapar artrópodos (hipótesis del sable-media luna).

STATUS, ECOLOGY AND BEHAVIOR OF THE  
ENDANGERED TRINIDAD PIPING-GUAN  
(*PIPILE PIPILE*)

FLOYD E. HAYES<sup>1</sup>, CLIFMOND L. SHAMEERUDEEN<sup>2</sup>,  
BRYAN SANASIE<sup>2</sup>, CAROL L. RAMJOHN<sup>1</sup>,  
AND FLOYD B. LUCAS<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Life Sciences, University of the West Indies, St. Augustine, Trinidad and Tobago; and <sup>2</sup>Department of Biology, Caribbean Union College, Maracas Valley, Trinidad and Tobago

The Trinidad Piping-Guan (*Pipile pipile*) is morphologically distinct from its mainland sister taxa and probably represents an endemic species. It apparently once occurred throughout Trinidad, including forests at sea level, but is now confined to northeastern Trinidad. We studied a group of six birds which often split into smaller groups. They occupied an overlapping home range of about 19 ha in secondary forest highly disturbed by small-scale farmers. As canopy frugivores, they spent 95.0% of the time >5 m above ground, and only 0.2% of the time on the ground (44.62 h of data). They foraged on fruits or buds (occasionally leaves or flowers) of 14 species of plants, with *Virola surinamensis* (Myristicaceae) constituting the primary item (37.0% of foraging bouts;  $N=27$ ). In early morning (05:45–09:00) they spent 80.0% of their time perched alert, 9.8% preening, 4.0% walking, 3.9% flying, 1.7% feeding, 0.4% drinking (from bromeliads), and 0.1% perched flapping (16.34 h of data). In late afternoon (15:00–18:45) they spent 78.6% of their time perched alert, 12.8% preening, 3.7% walking, 3.0% feeding, 1.2% flying, and 0.7% drinking (8.17 h of data). At midday they eluded observation. Displays included: a song of 3–7 plaintive whistles rising in pitch (up to 4 series/min), soft piping calls, whirring of wings in flight, and raised crest feathers. Nothing is known about their breeding biology.

ESTATUS, ECOLOGIA Y COMPORTAMIENTO DEL AMENAZADO GUAN SILBADOR DE TRINIDAD (*PIPILE PIPILE*).—El Guan Silbador de Trinidad (*Pipile pipile*) es morfológicamente distinto a su pariente del continente y probablemente, represente una especie endémica. Alguna vez, aparentemente, el ave estuvo presente en toda Trinidad incluyendo en bosques que se encuentran a nivel del mar. Sin embargo, ahora está confinada al noreste de Trinidad. Estudiamos un grupo de seis aves las cuales, frecuentemente, se separaban en grupos menores. Estas aves ocupaban un territorio sobrepuesto con un rango de 19 ha de bosque secundario altamente afectado por pequeños agricultores. Como estas aves son frugívoras que se alimentan en el dosel, pasaban 95.0% de su tiempo a más de 5 metros sobre el suelo y tan solo un 0.2%

del tiempo restante lo pasaban en el suelo (44.62 horas de data). Ellas se alimentaban de frutas o brotes (ocasionalmente hojas y flores) de unas 14 especies de plantas, constituyendo *Virola surinamensis* (Myristicaceae) el principal ingrediente de consumo (37% del tiempo de forrajeo;  $N=27$ ). Temprano en la mañana (05:45–09:00) las aves pasaban 80% del tiempo perchadas en alerta, 9.8% acicalándose el plumaje, 4.0% caminando, 3.9% volando, 1.7% alimentándose, 0.4% bebiendo (de bromelias), y 0.1% perchadas agitando las alas (16.34 horas de data). En la tarde (15:00–18:45) pasaban 78.6% del tiempo perchadas en alerta, 12.8% acicalándose las plumas, 3.7% caminando, 3.0% alimentándose, 1.2% volando y 0.7% bebiendo (8.17 horas de data). Al mediodía, las aves eludían el ser observadas. Los despliegues observados fueron: un canto de 3 a 7 silbidos con un tono triste y de timbre ascendente (hasta 4 series/min.), llamados en forma de un suave silbido, un zumbido hecho con las alas al volar y levantamiento de las plumas de la cresta. No se conoce nada acerca de su biología reproductiva.

PATTERNS OF MOVEMENTS AND HABITAT  
USED BY THE ENDANGERED  
YELLOW-SHOULDERED BLACKBIRD IN  
SOUTHWESTERN PUERTO RICO

JOSÉ A. CRUZ BURGOS

The Yellow-shouldered Blackbird (*Agelaius xanthomus xanthomus*) is one of the endangered species of Puerto Rico. Once abundant and widespread throughout the island, at present populations are restricted to a few localities in southwestern, southern, and eastern Puerto Rico, and to Mona and Monito Islands. Little is known about the patterns of movement and habitat use of the species during the non-breeding season. A radio-telemetry study was conducted with this species from March 1996 to April 1997 to gather ecological information such as patterns of movements and activity during its non-breeding season. The habitat used by the species was also characterized. The non-breeding period was sub-divided into post- (September to December) and pre-breeding (January to April) season. Home range was calculated at 95% of the minimum convex polygon. Mean home range was 378.9 and 263.3 ha during post- and pre-breeding seasons, respectively. No significant difference was found in home range size between post- and pre-breeding seasons. No significant difference was obtained in the distances moved by blackbirds in post- and pre-breeding seasons. The types of habitats used most-often during post-breeding were scrub and mangrove, whereas residen-

tial and mesquite stands were more often used during pre-breeding. Most of the habitat variables measured differed significantly between sites used by blackbirds and random sites as did all the variables measured among the habitat types. Blackbirds were more active foraging during the morning and the afternoon in both post and pre-breeding. During the day they spent most of the time resting and preening. Post-breeding blackbirds were at Pitahaya mainly feeding on arthropods (e. g., caterpillars) and vegetable matter. Pre-breeding blackbirds moved to the community of La Parguera, where they fed in feeders provided by several residents. The findings of this study revealed that the largest population of Yellow-shouldered Blackbirds in southwestern Puerto Rico appears to respond to changes in the essential resources for its survival. Some management practices should be implemented to improve feeding areas. Because of the high pressure of development in Puerto Rico, environmental government agencies need to work together for the protection of the habitats used by this species.

**PATRONES DE MOVIMIENTO Y USO DE HABITAT DEL AMENAZADO *AGELAIUS XANTHOMUS* EN EL SUROESTE DE PUERTO RICO.**—La mariquita, también conocida como capitán, es una de las especies endémicas en peligro de extinción de Puerto Rico. Estas aves alguna vez fueron abundantes y bien distribuidas a través de la Isla. Al presente, las poblaciones de mariquitas están restringidas a pocas localidades en el suroeste, sur y este de Puerto Rico, también habitan en las Islas de Mona y Monito. Se conoce poco acerca de los patrones de movimiento y uso de hábitat de esta especie durante la época no reproductiva. Un estudio de radiotelemetría se condujo durante los meses de marzo de 1996 hasta abril de 1997 para obtener información ecológica de la especie, tal como patrones de movimiento y actividad durante la época no reproductiva. El hábitat utilizado por la especie fue caracterizado. El periodo no reproductivo fue sub-divido en post (septiembre a diciembre) y pre-temporada (enero a abril). El espacio vital de la especie fue calculado a 95% usando el polígono mínimo convexo. El espacio vital fue de 378.9 y 263.3 hectáreas en post y pre-reproducción respectivamente. No se encontró diferencia significativa en el tamaño de espacio vital durante post y pre-temporada de reproducción. No se obtuvo diferencia significativa en las distancias movidas por las mariquitas en post y pre-temporada de reproducción. Los tipos de hábitat más utilizados durante post reproducción fueron arbusto y mangle, mientras que residencial y bayahonda (*Prosopis pallida*) fueron más usados durante pre reproducción. La mayoría de

las variables de hábitat medidas entre lugares usados por mariquitas y lugares al azar fueron significativamente diferentes, así como todas las variables medidas entre los tipos de hábitat. Las mariquitas fueron más activas forageando durante la mañana y la tarde en post y pre temporada de reproducción. Durante el medio día pasaron la mayor parte del tiempo descansando y acicalándose. En la post-reproducción, las mariquitas estuvieron en el área de la Pitahaya alimentándose mayormente de artrópodos (ej., orugas) y materia vegetal. En la pre-reproducción éstas se movieron a la comunidad de La Parguera donde fueron alimentadas en comederos provistos por los residentes de esta comunidad. Los hallazgos de este estudio revelaron que la población de mariquita más grande en el suroeste de Puerto Rico aparenta responder a cambios en los recursos esenciales para su sobrevivencia. Algunas prácticas de manejo deberían ser implemetadas para mejorar las áreas de alimentación y hacer apropiadas aquellas que no proveen recursos de alimentos para la especie. Debido a la alta presión de desarrollo en Puerto Rico, las agencias ambientales del Gobierno necesitan trabajar en conjunto para la protección de los hábitats utilizados por esta especie.

USE OF THE PARTNERS IN FLIGHT  
CLASSIFICATION FOR IDENTIFICATION OF  
CONSERVATION PRIORITIES FOR LAND  
BIRD SPECIES IN THE SOUTHEASTERN  
UNITED STATES, PUERTO RICO, AND THE  
VIRGIN ISLANDS

WILLIAM C. HUNTER<sup>1</sup>, FERNANDO NÚÑEZ-GARCÍA<sup>1</sup>,  
CLIFFORD E. SHACKELFORD<sup>2</sup>, AND ROBERT P. FORD<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>*U.S. Fish and Wildlife Service, 1875 Century Boulevard,  
Atlanta, Georgia 30345 USA;* <sup>2</sup>*Texas Parks and Wildlife  
Department, 4200 Smith School Road, Austin, Texas  
78744 USA;* and <sup>3</sup>*The Nature Conservancy, c/o U.S. Fish  
and Wildlife Service, Memphis State University, South  
Campus, Memphis, Tennessee 38152 USA*

Use of the Partners in Flight classification for the identification of conservation priorities begins by dividing the physiographic regions of the Southeastern United States, Puerto Rico, and the Virgin Islands into subregions. Species were classified and prioritized as of very high, high, and moderate concern. Information is included about importance of the areas for the species and populations patterns and uncertainties about these. Related themes are: conservation activities, laws needed to protect important areas, plans for gathering more information in areas where it is non-existent or inadequate, such as breeding bird surveys and, finally, the priorities of Partners in Flight.

UTILIZACIÓN DEL PROCESO DE CLASIFICACIÓN DE AVES DE LAS AMÉRICAS (“PARTNERS IN FLIGHT”) PARA IDENTIFICAR PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN PARA ESPECIES DE AVES TERRESTRES EN EL SUR-ESTE DE LOS ESTADOS UNIDOS, PUERTO RICO Y LAS ISLAS VÍRGENES.—Utilizamos el proceso de Aves de la Américas para catalogar las especies de aves terrestres del sur-este de los Estados Unidos, Puerto Rico y las Islas Vírgenes estableciendo prioridades según las necesidades de conservación. Las áreas fisiográficas de la Región Sur-Este fueron agrupadas en las sub-regiones Este, Oeste y Caribeña. Las especies clasificadas como prioridad muy alta, alta o moderada a nivel de área fisiográfica, fueron también clasificadas de la misma forma en cada una de las subregiones y por lo tanto son consideradas prioridades regionales (exceptuando las especies que alcanzaron el nivel de prioridad moderada en algunas de las regiones fisiográficas solamente). También incluimos información sobre la importancia de las áreas fisiográficas para las especies prioritarias, los patrones poblacionales o la incertidumbre sobre estos y a nivel grueso, las asociaciones con los diferentes hábitats. Entre los temas relacionados a las prioridades que discutimos aquí se encuentran (1) Identificación de la Necesidad Relativa de Actividades de Conservación Específicas, (2) Elementos de Juicio para Establecer la Importancia de las Áreas (AI) y los Patrones Poblacionales (PT) cuando la información sobre las especies residentes basada en los censos durante la temporada reproductiva (“Bird Breeding Surveys”) se considera inadecuada o no existe y (3) Las Prioridades de Investigación de Aves de las Américas.

#### CONSERVATION PARTNERSHIPS IN THE UK OVERSEAS TERRITORIES

JIM STEVENSON

*RSPB, The Lodge, Sandy, Bedfordshire, SG19 2DL, United Kingdom*

The UK Overseas Territories in the Caribbean region comprise Anguilla, Bermuda, the British Virgin Isles, the Cayman Islands, Montserrat, and the Turks and Caicos Islands. Political links with the UK remain strong but, until recently, links with conservation agencies in the UK have been relatively weak. Two partnerships have recently increased their activity in the region. These are BirdLife International and the UK Overseas Territories Conservation Forum. BirdLife International has become a world-wide partnership of conservation organizations with a common agenda. One of BirdLife's prime objectives is to identify and conserve the world's most important areas for birds (IBAs). This

programme is well underway in Europe, Asia, and Africa, and is now starting in the Americas. The UK Overseas Territories Conservation Forum is a partnership of voluntary conservation agencies in the UK and the Territories and meets regularly with Government. A new UK Government policy document has been produced on “good governance,” including environmental protection, in the Territories. Each island will be expected to produce an “Environmental Charter” and a “Biodiversity Action Plan.”

COMPAÑEROS DE CONSERVACIÓN EN LOS TERRITORIOS DE ULTRAMAR DEL REINO UNIDO.—Los territorios de ultramar del R.U. en la región del Caribe comprenden: Anguilla, Bermuda, Islas Vírgenes Británicas, Islas Caymán, Montserrat y las Islas Turcas y Caicos. Los vínculos políticos de estas con el R. U. permanecen fuertes, pero, hasta hace poco sus vínculos con las agencias de conservación en el R. U. han sido relativamente débiles. Dos compañeras han incrementado recientemente su actividad en la región. Estos son: BirdLife International y el UK Overseas Territories Conservation Forum. BirdLife se ha convertido en compañera mundial de organizaciones conservacionistas con una agenda común. Uno de los principales objetivos de BirdLife es identificar y conservar las áreas más importantes para las aves a nivel mundial (IBAs). Este programa marcha bien en Europa, Asia y África, y ahora empieza en América. El UK Overseas Territories Conservation Forum es compañía de agencias voluntarias de conservación en el R. U. y sus territorios y se reúne regularmente con el gobierno. Un Nuevo documento sobre política del R. U. se ha producido en “good governance,” incluyendo la protección ambiental en los territorios, se espera que cada isla produzca una “Carta Ambiental” y un “Plan de Acción sobre Biodiversidad.”

#### LESSER-KNOWN CONVENTIONS OF POTENTIAL IMPORTANCE FOR BIRD CONSERVATION IN THE CARIBBEAN

HERBERT RAFFAELE

*Office of International Conservation, 4401 N. Fairfax Dr., Arlington, Virginia 22203 USA*

International conventions can serve as important tools to stimulate national and regional conservation action. The Convention on Nature Protection and Wildlife Preservation in the Western Hemisphere (Western Hemisphere, Pan-American, or Washington Convention), which came into force in the early 1940s has served that purpose in much of Latin America. However, because this convention predates the independence of many Caribbean islands and the convention lacks a secretariat to promote new mem-

bership, most Caribbean island nations are not signatories. The potential benefits of this convention to the Caribbean will be discussed. Attention will also be paid to the Specially Protected Areas and Wildlife Protocol (SPA) of the Cartagena Convention, which recently came into force.

CONVENIOS MENOS CONOCIDOS DE IMPORTANCIA POTENCIAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES EN EL CARIBE.—Los convenios internacionales pueden servir como herramientas importantes para estimular las acciones conservacionistas nacionales y regionales. La Convención sobre la Protección de la Naturaleza y la Preservación de la Vida Salvaje en el Hemisferio Occidental (Hemisferio Occidental, Panamericano o Convención de Washington), que entró en vigencia a partir de los '40, ha servido para ese propósito en gran parte de Latinoamérica. De todos modos, porque esta Convención es previa a la independencia de varias naciones caribeñas y carece de una Secretaria para promover nuevas membresías, la mayoría de las naciones de las islas del Caribe no son signatarias. Los beneficios potenciales de esta Convención para el Caribe serán discutidos. Se pondrá especial atención al Protocolo sobre Áreas Protegidas Especiales y Vida Salvaje (SPA, por sus siglas en Inglés) de la Convención de Cartagena, el cual recientemente entró en vigencia.

#### ECOLOGICAL IMPLICATIONS OF CONVERSION FROM SHADE TO SUN COFFEE

RENA R. BORKHATARIA AND JAIME A. COLLAZO

<sup>1</sup>*Department of Zoology, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA; and* <sup>2</sup>*U. S. Geological Survey, Biological Resources Division, North Carolina Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA*

Traditional shade coffee plantations provide habitat for many species and may serve as refuges in disturbed landscapes. Our preliminary findings in Puerto Rican coffee plantations support recent findings that biological diversity is greater in shaded than in sun plantations. To increase short-term yields or gain access to economic incentives, however, many farmers are converting to sun coffee. Through conversion, ecosystem complexity is reduced and ecological services rendered by inhabitants may be lost. We are documenting differences in abundance and diversity of birds, lizards, and arthropods in sun and shade coffee plantations in Puerto Rico and studying relationships between taxa using censuses, visual observations, and enclosure experiments. As birds have been implicated as possible agents in the control of insect populations, we are excluding birds

from coffee plants and comparing arthropod abundance and leaf damage on enclosed plants to that on controls. We are also using foraging observations of birds and lizards in sun and shade coffee to examine their roles in coffee plantations and the ecological services each might provide. Preliminary findings, based on two experimental trials, will be discussed.

IMPLICACIONES ECOLÓGICAS DEL CAMBIO DEL CAFÉ DE SOMBRA AL CAFÉ DE SOL.—Los cafetales tradicionales de café de sombra proveen hábitat para varias especies y pueden servir como refugio en escenarios desequilibrados. Nuestros hallazgos preliminares en los cafetales de Puerto Rico sustentan los hallazgos recientes de que la biodiversidad biológica es mayor en las plantaciones bajo sombra que en las de sol. De todos modos, para incrementar su rendimiento a corto plazo u obtener acceso a incentivos económicos, muchos/as agricultores/as están cambiando a café de sol. A través de la conversión, la complejidad del ecosistema se reduce y los servicios ecológicos rendidos por sus habitantes pueden perderse. Estamos documentando las diferencias en abundancia y diversidad de aves, lagartos y artrópodos en las plantaciones de café de sombra en Puerto Rico, y estudiando las relaciones entre los taxon utilizando censos, observaciones visuales y experimentos de exclusión. Como se ha incluido a las aves entre los posibles agentes del control de las poblaciones de insectos, excluimos las aves de los cafetos y comparamos la abundancia de artrópodos y el daño a las hojas en las plantas rodeadas por esos controles. También utilizamos observaciones forrajeras de aves y lagartos en el café de sol y sombra para examinar su rol en los cafetales y los servicios ecológicos que pueden ofrecer. Los hallazgos preliminares, basados en los experimentos de prueba serán discutidos.

CONTINUED IN NEXT ISSUE

THE CONSERVATION STATUS OF BIRDS IN BRITISH VIRGIN ISLANDS NATIONAL PARKS

NANCY K. WOODFIELD

*Programme Coordinator, BVI National Parks Trust, P.O. Box 860, Road Town, Tortola,  
British Virgin Islands; Tel:284-494-2069 / 3904, Fax:284-494-6383*

THE BRITISH VIRGIN ISLANDS National Parks Trust currently manages 18 National Parks and Protected Areas, five of which are bird sanctuaries: Deadmans Chest, Fallen Jerusalem, Great Tobago, Little Tobago, and Prickly Pear. One of the main objectives of the Trust is to manage selected natural areas that are vital to the protection of endangered species and the life patterns of other critical species, such as seabirds. The Trust is able to carry out this objective through legislation that supports effective management. The Wild Birds Protection Ordinance (1980) fully protects approximately 21 species of rare or endangered wild birds within the British Virgin Islands (BVI), as well as their nests, eggs, and young. The Bird Sanctuaries Order (1977) provides complete protection of all species of wild birds in 20 designated bird sanctuaries, some of which are existing National Parks and others are proposed protected areas.

Seabirds in the BVI are particularly threatened by mangrove destruction, coastal development, and land reclamation. Additional pressure is increasing from intrusion by tourists and developers in search of isolated beaches and cays for recreation or developmental pursuits. Feral animals pose still another threat for increased nesting and colonization on many of the outlying islands. Unfortunately, some of these visitation and feral animals problems occur within the Parks, but the major habitat destruction is beyond the control of the National Parks Trust because it occurs on private land. In response to these pressures, the Trust is updating its System Plan, which outlines its objectives and plans for management. This will refocus attention to the areas that were originally recommended for inclusion into the Parks system, many of which are bird sanctuaries. Ideally, these proposed areas will be reviewed in terms of their environmental importance and then be declared National Parks by the BVI Government. The urgency of the situation is evident in the increasing number of small offshore islands within the BVI that are for sale within exclusive markets that focus on private island resorts. Whereas this is preferable to large-scale development, these small island resorts still affect previously undisturbed bird colonies, which will inevi-

tably reduce the number of seabirds colonizing these islands.

The finest example of protection is the Tobagos National Park, which includes Great Tobago, Little Tobago, and Watsons Rock. These islands are reputed to be the most important seabird nesting sites in the BVI, and the entire Eastern Caribbean for the endangered Magnificent Frigatebird (*Fregata magnificens*) and Brown Booby (*Sula leucogaster*), whose nests are found in the hundreds. Access to the islands is geographically restricted by the harsh north swell and rocky shorelines, in addition to the steep cliffs and cactus scrub. Consequently, the islands are undisturbed by humans, although historical intrusion has resulted in the presence of approximately 20 feral goats. The vegetation is predominantly cactus scrub, as foraging feral goats restrict tree growth to the extent that the bird colonies may be limited in their ability to expand. Several attempts have been made by the National Parks Trust to remove these animals, but a small number were not captured and they have been able to reproduce. The complete removal of these animals is being planned in conjunction with the Department of Agriculture. This is considered to be an important project that should be completed by the year 2000. Fortunately, no goats occur on Little Tobago and the difference in vegetative cover is immediately noticeable. Visiting scientist Dr. Betty Anne Schreiber, Executive Director of the Ornithological Council, began research on Great Tobago in 1997 and it is her intention to study the taxonomic status of certain peleciform birds, in relation to their conservation status (Schreiber 1997). With further research such as this, the National Parks Trust will be able to make more informed management decisions to protect these species within the BVI.

One important site for inclusion in the National Parks system is the group of islands called The Dogs. At present only West Dog is a National Park, but the original proposal included George Dog, Great Dog, East Seal Dog, West Seal Dog, and Cockroach Island; all of these islands are bird sanctuaries, but they are predominantly privately owned. In addition, their landscape is less severe, thereby allowing easy



shore access to the many sailors who visit the islands. As a bird sanctuary, West Dog is an important nesting site for seabirds such as the Bridled Tern (*Sterna anaethetus*), Sooty Tern (*Sterna fuscata*), Roseate Tern (*Sterna dougallii*), and Red-billed Tropicbird (*Phaethon aethereus*).

Another proposed protected area includes the archipelago of Sandy Cay, Green Cay, Sandy Spit, and the eastern point of Little Jost Van Dyke. These islands are home to the endangered Brown Pelican (*Pelecanus occidentalis*), White-tailed Tropicbird (*Phaethon lepturus*), and Roseate Tern. However, because all three cays are privately owned, the extent to which the National Parks Trust is able to manage these areas is restricted. These islands are another example of how the impact of tourism and development can affect the future of nesting seabirds in the BVI.

On Anegada, the proposed protected area includes all of the western ponds, all coastal mangroves, and the eastern ponds. The island is currently home to 51 Greater Flamingos (*Phoenicopterus ruber*), 20 of which were reintroduced in 1992 and 4 are wild flamingos that joined the flock in 1994. Terrestrial wardens of the National Parks Trust are monitoring the flamingos by conducting weekly bird counts, stating location, activity, and age. These records show that the population has increased by successful undisturbed nesting, mainly in Red Pond. Presently no encroachment threats exist, since all of the western ponds, Red Pond, and Flamingo Pond (an existing bird sanctuary) have been declared Ramsar sites and are now protected under the International Ramsar Convention on Wetlands.

Within the inland terrestrial parks, the protection of forests along the peaks and ridges of Tortola and Virgin Gorda has resulted in a safe habitat for local avifauna, such as the rare Bridled Quail-Dove (*Geotrygon mystacea*) at Gorda Peak National Park. The importance of buffer zones around the Parks to ensure that these habitats are not eventually isolated refugia, however, is an urgent matter on small islands where available land is scarce. The National Parks Trust is developing management plans for each of its parks, as part of the training received through the Darwin Initiative Project, Integrating National Parks, Education and Community Development. Within these plans are recommendations for effective management within and surrounding the

Parks, since boundaries cannot be placed on flora and fauna.

The newest National Park is Shark Bay on the northern coast of Tortola, declared in April 1999. This Park includes 18.4 acres of forest and extends along the cliffs to the bay below, which is a popular feeding zone for Magnificent Frigatebirds, Brown Pelicans, and Brown Boobies. The bay is mainly inaccessible because of the north shore swells and is not a likely visitor location because of its rocky beach, but from the cliffs there is the most amazing view of these seabirds in their natural environment. This Park will provide the best educational tool for visitors, so that they will understand why it is imperative to protect nesting areas such as Great Tobago and The Dogs.

In addition to the resident avifauna, the diverse habitats within the British Virgin Islands also support many migratory and pelagic species. These seasonal visitors include the summer pelagic seabirds that nest on the outlying cays and islets, such as those in the family Procellariidae, notably Audubon's Shearwater (*Puffinus lherminieri*) on the Tobago islands. The winter months are dominated by migratory species, predominantly from North America, and include the Double-crested (*Phalacrocorax auritus*) and Neotropic (*P. brasilianus*) cormorants, and Black-bellied Plover (*Pluvialis squatarola*) and American Golden-Plover (*P. dominica*). Therefore, the conservation of these habitats has repercussions beyond the resident avifauna, to the extent that these habitats provide important corridors for migratory species. Hence, these islands are one link in a much greater chain that determines their survival.

#### LITERATURE CITED

- LAZELL, J. D., JR. 1980. British Virgin Islands faunal survey. The Nature Conservancy.
- RAFFAELE, H. A. 1989. A guide to the birds of Puerto Rico and the Virgin Islands. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- SCHREIBER, B. A. 1997. Report on research visit to the Virgin Islands, 11-19 October. Unpublished report to B. V. I. National Parks Trust.
- TEYTAUD, A. R. 1983. Study of management alternatives for the proposed protected areas at Sandy Cay and Norman Island, BVI. (Draft) report to ENCAMP and the Government of the BVI.

## JAMAICA

SUZANNE DAVIS  
*Island Representative for Jamaica*

## BIRDLIFE JAMAICA

BirdLife Jamaica has been conducting a successful media campaign which has been coordinated by the Media Relations Officer, Mr. Leo Douglas. Frequent articles have appear in *The Observer* and *Children's Own*, and interviews have been broadcast on the Irie FM radio station.

The second printing of *A teacher's guide to the birds of the West Indies* has been completed and the feedback on this product has been useful and rewarding. For more information contact: BirdLife Jamaica, c/o 2 Starlight Avenue, Kingston 6, Jamaica, West Indies.

Jamaica's birding society was featured at a reception held at the Jamaican Embassy in Washington, DC on 24 May 1999. Laminated posters, brochures, and copies of *A teacher's guide to the birds of the West Indies* seemed to have been popular with those in attendance. The event entitled "Winged ambassadors" was a partnership between the U.S. Fish and Wildlife Service and the Jamaican Embassy.

## NATURAL RESOURCES CONSERVATION AUTHORITY (NRCA)

The Ministry of Environment and Housing has undertaken to merge the Natural Resources Conservation Authority, the Town Planning Department, and the Land Utilization and Development Commission (NRCA News, 1999).

The announcement of the declaration of another protected area (Portland Bight Area) was made by the Minister of the Environment and Housing on Friday, 4 June 1999, as a prelude to Jamaica's Environmental Awareness Week. Portland Bight falls within the parishes of St. Catherine and Clarendon on Jamaica's southern coast.

Jamaica's Annual Environmental Awareness Week was held 5-11 June 1999 and included island-wide exhibits and displays, tours of national parks and protected areas, environmental seminars, for a, and workshops.

The NRCA is currently engaged in one of its most difficult battles, to protect Jamaica's conch resources – the largest in the world – from over-exploitation. Two of the island's leading conch exporters, DYC Fishing Ltd. and Seafood and Ting International Ltd., have taken NRCA to the supreme court because of restrictions on the quotas they were allowed to export. An injunction was granted which prevented the NRCA from barring the companies from exporting conch. The NRCA has subsequently filed a motion in the Court of Appeal seeking leave to appeal to the United Kingdom Privy Council.

## CURRENT RESEARCH AND MONITORING PROJECTS

Project: Important Bird Areas in Jamaica  
 Researcher: Catherine Levy  
 Institution: BirdLife Jamaica and University of the West Indies, Mona Campus, Jamaica

Project: Biology and Distribution of Psittacines in Jamaica  
 Researcher: Herlitz Davis  
 Institution: BirdLife Jamaica, Wildlife Preservation Trust International

Project: The Impact of Human Disturbance on Tropical Dry Limestone Forest of Jamaica on Resident and Migrant Bird Communities  
 Researcher: Leo Douglas  
 Institution: University of the West Indies, Mona Campus, Jamaica and University of Tulane, USA

Project: West Indian Whistling Duck and Wetlands Conservation Surveys and Education Program  
 Researcher: Collaborative effort among members of the Jamaica West Indian Whistling-Duck Working Group  
 Institution: Society of Caribbean Ornithology

THE TWELFTH ANNUAL MEETING OF THE SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY  
SANTO DOMINGO, DOMINICAN REPUBLIC

KATE WALLACE

THE SOCIETY OF CARIBBEAN Ornithology (SCO) held its twelfth annual meeting at Santo Domingo, Dominican Republic, 30 July to 4 August 1999, with the financial support from U. S. Fish and Wildlife Service, Royal Society for the Protection of Birds, and the Society of Caribbean Ornithology (SCO). The meetings and workshops were well attended with 140 registrants representing 25 countries, including Anguilla (BWI), Antigua, Bahamas, Belize, Bermuda, Canada, Cayman Islands, Costa Rica, Cuba, Dominica, French Guyana, Grenada, Guadeloupe, Jamaica, Martinique, Montserrat, Puerto Rico, St. Lucia, Tortola (BVI), Trinidad, Turks and Caicos, United Kingdom, and the United States. Among the governmental and non-governmental institutions represented were U. S. Fish and Wildlife Service, RARE Center, Royal Society for the Protection of Birds, American Bird Conservancy, RAMSAR, The Nature Conservancy, BirdLife International, and Ducks Unlimited.

The theme of the event was *Creating a Community Framework for Avian Conservation*. The meeting was preceded by a special workshop organized by the West Indian Whistling-Duck Working Group and featured the presentation of activities from the educational workbook being developed by that commit-

tee. The workshop was held in the National Zoo and was attended by representatives of many of the groups involved in environmental education in the Dominican Republic, as well as by members of the SCO.

A Saturday workshop focused on Environmental Education directed at community groups, as well as schools. Other workshops included: "Introduced and Exotic Species," led by Dr. Rosemarie Gnam; Colonial Waterbird Society Goals and Objectives; and BirdLife International and their preparation of a threatened species book. At the formal technical sessions, more than 45 papers and 12 posters were presented.

The various working groups of the Society held meetings for reports and to present plans for the future. Following the meeting, 14 persons participated in a field trip to the Sierra de Bahoruco to view many of the island endemics. Fourteen people participated. Finally, a workshop for 10 island representatives, supported by the U.S. Fish and Wildlife Service, was held on the GIS system of computer mapping.

THREATENED BIRDS OF THE CARIBBEAN: CONSERVATION PRIORITIES FOR THE REGION AND FOR THE SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY

TUESDAY 3 AUGUST, SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY MEETING, DOMINICAN REPUBLIC

DAVID WEGE

*BirdLife International, Wellbrook Court, Girton Road, Cambridge, CB3 0NA, U.K.;*  
*Tel: +44 1223 277318; Fax: +44 1223 277200; E-mail: david.wege@birdlife.org.uk*

THE "THREATENED BIRDS of the Caribbean" workshop was attended by about 60 people, and was, by all accounts, extremely successful and productive. Below is a brief summary of the proceedings, feedback on which should be directed to David Wege at BirdLife (email: david.wege@birdlife.org.uk). Thank you to everyone who participated

WORKSHOP SCHEDULE

Introduction to BirdLife International  
Introduction to the Globally Threatened Species Program  
Workshop aims/goals  
Break-out groups  
Report back and next steps

*BirdLife International:* see <http://www.birdlife1.org.ec> for details of the BirdLife Partnership and programs.

THE GLOBALLY THREATENED SPECIES PROGRAM

We are all interested in preventing species extinctions, but to do this we need to know which species are at the highest risk before we can take the appropriate species- or site-specific conservation action. The Globally Threatened Species Program aims to collect and analyze data, disseminate information, promote conservation action, and monitor progress for the species at greatest risk of extinction. The main differences this project has from previous reviews of threatened species are:

- An attempt has been made to be as inclusive as possible with the review process
- The systematic mapping of the current and historic distributions of species (which helps in quantifying the extent of range loss)
- The identification of species conservation targets from which action plans for species, species groups (e.g., seabirds, waterfowl, hunted species etc.), or countries could be developed, and against which conservation progress can be monitored

GOALS/AIMS

To discuss the use of globally threatened species as:

- A framework against which to set the agenda for conservation action in the region
- A framework against which to monitor and report on conservation progress in the region
- A means to encourage networking and partnerships for bird conservation
- A means of advocating conservation issues in the region

WORKSHOP BREAK-OUT GROUP QUESTIONS AND FEEDBACK

*Are globally threatened species the highest priorities for conservation action?*

Whereas there was general acceptance that globally threatened species are the most important set of species to consider (i.e., they act as flagships and indicate problems), there was a strong feeling that regional and local priorities need to be considered. This was explored from various angles, the main points being:

- the need for a regional perspective
- protection of regional gene pools and distinct populations, subspecies etc.
- local issues capture the local imagination.

Other issues that arose were:

- the need to focus on habitats and ecosystem conservation as an effective means of capturing species
- migratory species can attract funding and encourage people to take a wider view
- need for public education re: threatened species and their plight

The key issues here are that regional priorities need to be considered and that habitat conservation is essential, but globally threatened species can help prioritize habitat, and some species will always need individual attention (e.g., when they are hunted or traded).

*Are there species or species groups that can unite SCO members in common actions in a similar way that the West Indian Whistling-duck group has?*

Many species and species groups were suggested as subjects for common actions, and these included: seabirds, shorebirds, parrots, woodpeckers, doves, orioles, waterfowl, raptors, endemics, Neotropical migratory songbirds, Shiny Cowbird, Bicknell's Thrush, Kirtland's Warbler, Black-capped Petrel, and White-crowned Pigeon. Many issues or subjects were highlighted as options for targeted work, however, and these included:

- hunting and hunted species
- invasive species; all natural habitats
- forest and wetland habitat conservation
- development planning
- protected areas system expansion
- research and monitoring
- institutional strengthening
- public education and advocacy
- birds as economic incentives.

The key issue here was that any of these combinations could work to unite researchers and conservationists as long as there is strong leadership and good communication.

Could the species conservation targets be presented in such a way that SCO members, island representatives or working groups could report against them on an annual basis?

Whereas it was recognized that there were constraints on time and resources, it was generally agreed that the presentation of species targets in the form of island (or working group) action plans would allow for easy and effective reporting on conservation progress. This was seen as a way of strengthening the SCO and maintaining interest between meetings (as well as encouraging European and North American researchers to meet Caribbean priorities). To be successful, this strategy requires simple, well-presented plans (with action points), and the full support of the existing SCO working groups, island representatives and member organizations. It was suggested that existing species action plans (e.g., for migrants within their breeding ranges) should be expanded to include action points for their wintering ranges.

*Would the compiled species texts and maps be useful to SCO members as a regional publication?*

There was overwhelming agreement that a regional publication would be useful as an education and advocacy tool. It was also emphasized, however, that there needs to be further moves towards electronic publication (with perhaps the data maintained on a web page), and freer access to data and GIS coverage (while recognizing the intellectual property rights of the researchers and organizations involved).

*Are there any other uses for the species data within the Caribbean?*

Many suggestions for the use of this information included: advocacy, outreach, education, and ecotourism. It was also suggested that the information could help: develop research and monitoring programs; target research work (and volunteer work); identify gaps in current protected areas systems; prioritise various work programs; indicate the environmental health of an area/island; drive active management and restoration work; and access funding.

#### NEXT STEPS

Two primary "next steps" were identified by the workshop:

- BirdLife International to investigate the costs involved in producing a regional threatened species publication (in Spanish and English), and explore potential funding sources.
- BirdLife International to compile the species targets and develop simple, island action plans against which to report on relevant activities.

Additional activities that arose as a result of the workshop included:

- Investigating the possibility of running a threatened species program within the region (what this would achieve, how much it would cost, and how to fund it).
- Producing this report for workshop participants and *El Pitirre*.

CIRCULAR INFORMATIVA  
FRAILECILLO SILBADOR *CHARADRIUS MELODUS*

Por iniciativa de la Sociedad Cubana de Zoología, el Grupo BIODIVERSIDAD de la Sociedad Espeleológica de Cuba y del Instituto de Ecología y Sistemática, recientemente se ha creado en Cuba el Grupo de información y conservación de la especie neártica en peligro de extinción conocida por el nombre del Frailecillo Silbador (*Charadrius melodus*). Esta iniciativa ha sido desarrollada con el apoyo y aprobación de prestigiosas instituciones nacionales e internacionales tales como: El Servicio Canadiense de la Fauna CWS, el Consejo Internacional para la Protección de las Aves de Cuba CIPA, Fondo para la Recuperación de Especies Amenazadas de Canadá ESRF, el Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza WWF y el Instituto de Ecología y Sistemática del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba.

El grupo en la actualidad está compuesto por especialistas cubanos que de forma voluntaria contribuyen con sus esfuerzos a la conservación de la especie, no obstante se admiten como colaboradores todas aquellas personas que muestren disposición de ayudar, intercambiar experiencias y que reflejen interés por la protección de la especie en el Caribe sin distinción de ocupación, nivel cultural, ni nacionalidad.

La creación de este grupo sin fines de lucro, persigue entre sus principales metas promover y apoyar las actividades de conservación e investigación que se desarrollan con la especie en el continente americano, en Cuba y en el área del Caribe. Estas actividades se logran a partir del desarrollo de un programa dirigido a la protección de la especie en la región, el que incluye: la formación de círculos de interés de educación ambiental en escuelas primarias y comunidades locales, consultas y entrenamientos a especialistas jóvenes de poca experiencia, confección de una metodología para el estudio y censo adecuado de la especie durante el invierno, asesoramiento y participación en actividades investigativas de campo y confección de materiales divulgativos, entre otras.

Cualquier persona interesada en recibir mayor información, pedir alguna consulta sobre la especie o participar en el programa de estudio y conservación del Frailecillo Silbador en Cuba debe dirigirse a: M. Sc. Pedro Blanco Brodríguez, Coordinador. Grupo Cubano de Asesoría e Información sobre el Frailecillo silbador. Instituto de Ecología y Sistemática. Carretera de Varona Km 3.5 Boyeros, CP 10800, AP 8029, Ciudad de la Habana, Cuba. E-mail: [ecologia@unepnet.inf.cu](mailto:ecologia@unepnet.inf.cu), [ecologia@ceniai.inf.cu](mailto:ecologia@ceniai.inf.cu)

PIPING PLOVER *CHARADRIUS MELODUS*

The Cuban Zoological Society and the Institute of Ecology and Systematics recently formed in Cuba the Recovery Group for the Piping Plover (*Charadrius melodus*), a nearctic species in danger of extinction. This initiative has the support and approval of such prestigious national and international institutions as the Canadian Wildlife Service (CWS), BirdLife International of Cuba (ICBP), the Endangered Species Recovery Fund (ESRF), the World Wide Fund for Nature (WWF), and the Institute of Ecology and Systematics of the Cuban Ministry of Science, Technology, and the Environment.

The group is currently composed of Cuban specialists whose voluntary efforts are making a contribution to the conservation of the species. We encourage anyone wishing to help or share experiences, and

who is interested in protecting this species in the Caribbean, to collaborate, regardless of occupation, educational level, or nationality.

Among the principal goals of this non-profit group are promoting and supporting Piping Plover conservation and research activities on the American continent, in Cuba, and in the Caribbean. A comprehensive plan developed to protect the species in the region will guide these activities. This plan will include forming environmental education clubs in primary schools and local communities, consulting with and training new specialists, preparing a methodology for the proper study and census of the plover in winter, advising and participating in field research activities, and preparing informational materials.

Anyone interested in receiving more information,

requesting advice about the species, or participating in the program of study and conservation of the Piping Plover in Cuba should contact: M. Sc. Pedro Blanco Rodríguez, Coordinador, Grupo Cubano de Asesoría e Información sobre el Frailecillo Silbador,

Instituto de Ecología y Sistemática, Carretera de Varona Km 3.5 Boyeros, CP 10800, AP 8029, Ciudad de la Habana, Cuba. E-mail: [ecologia@unepnet.inf.cu](mailto:ecologia@unepnet.inf.cu), [ecologia@ceniai.inf.cu](mailto:ecologia@ceniai.inf.cu)

### BIOTICA VERSION 3.1.0\_0

Tengo el agrado de presentar a ustedes la versión 3.1.0\_0 del Sistema de Información BIÓTICA©, software desarrollado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad de México (CONABIO).

El Sistema de Información BIÓTICA© está diseñado para la captura y explotación de información sobre biodiversidad, en especial de ejemplares pertenecientes a colecciones científicas, observados y/o reportados en literatura. Cuenta con módulos para manejar información nomenclatural, geográfica y bibliográfica, además de herramientas para generar reportes, etiquetas, exportaciones, importaciones y una sección de SIG (sistema de información geográfica) que permite leer y manejar información de la base de datos de BIÓTICA©, de coberturas de Arc/Info© (con y sin topología) y de localidades con un formato específico. Además tiene el propósito general de ayudar, de una forma sencilla y confiable, en la captura y actualización de los datos que se registran.

A continuación se proporcionan más detalles acerca de BIÓTICA©.

BIÓTICA© fue desarrollado en forma modular tanto en la estructura de la base de datos como en su sistema (programa), tomando en cuenta la gran dispersión de necesidades al proporcionar servicio a toda la comunidad científica (taxónomos, biogeógrafos, ecólogos, etc.) y no sólo a especialistas de algunos grupos.

El sistema está dividido en ocho secciones:

1. Base de datos. Se realiza la conexión a la base de datos, configuración (personalización) del sistema y seguridad, dando de alta usuarios con sus respectivas claves y otorgando permisos dentro del sistema.
2. Directorio está conformado por los grupos de determinadores y colectores, autores de publica-

ciones así como las instituciones y sus colecciones.

3. Nomenclatural. En esta sección se realiza la captura y actualización de los nombres taxonómicos con su correspondiente sinonimia, basonimia, imagen, nombre común y la cita bibliográfica tanto del nombre como de la sinonimia.
4. Curatorial. En este módulo se incorpora la información de cada ejemplar, es decir, la colección a la cual pertenece, georreferencia, información ambiental, información de la colecta, número de individuos, duplicados, grupo de determinación, interacciones con otros ejemplares, citas bibliográficas, etc. Es importante mencionar que se puede capturar información de ejemplares colectados, reportados en literatura y/o solamente observados.
5. La Georreferenciación permite capturar los datos referentes a la localización geográfica donde se recolecta u observa el ejemplar (país, estado, municipio, coordenadas geográficas, localidad).
6. En Bibliografía se captura la cita bibliográfica (libro, revista, artículo, compilación, etc.) para el ejemplar, el nombre taxonómico y/o la sinonimia nomenclatural.
7. En Herramientas es posible realizar reportes tanto dinámicos como predeterminados, crear etiquetas, importación y exportación de datos a otros sistemas además de generar y manipular la información ayudados de la sección del Sistema de Información Geográfica (SIG).
8. Ayuda. Presenta la ayuda del sistema, estadísticas básicas sobre la base de datos (número de ejemplares por categoría taxonómica, número de individuos por categoría taxonómica, número de ejemplares con localidad, etc.), opciones para obtener el número de registro de BIÓTICA©

(que es requerido para el uso del sistema) y una opción para enviar a la CONABIO comentarios o sugerencias.

Algunas de las características nuevas más relevantes de la versión 3.1.0\_0 son:

- Herramienta de desarrollo Visual Basic© 6.
- Rediseño de la pantalla de configuración, dado el incremento de opciones en ella.
- Posibilidad de configurar los grupos de colectores y determinadores.
- Se incluyó la configuración del orden de desplegado para los nombres científicos: alfabético (como en la versión 3.0) y filogenético.
- Se puede seleccionar el idioma con el que se desea trabajar en el sistema. Ahora español e inglés.
- Seguridad a nivel de la base de datos.
- Actualización de la base de datos a la versión 3.1 en cuanto el usuario se conecte a una base de datos con el formato de la versión 3.0 o 3.1 beta y confirme el mensaje de actualización.
- Rediseño de la pantalla Institución.
- Posibilidad desde la pantalla de datos (captura) del ejemplar de continuar agregando ejemplares del mismo taxón sin tener que salir de dicha pantalla.
- Posibilidad desde la pantalla de datos (captura) del ejemplar de “copiar” los datos del ejemplar recién guardado.
- Posibilidad de cargar todos los reinos a la vez para el ingreso de los ejemplares.
- Rediseño de la pantalla principal del módulo del SIG
- Generación de archivos en formato shapefile, para la generación de temas en el SIG.
- El trabajo realizado en el SIG se puede salvar como un proyecto SIG, para recuperarlo más tarde.
- Conexión entre el reporteador dinámico y el

SIG- BIÓTICA, de tal manera que las consultas con información de latitud y longitud se pueden transportar a este módulo

- Validación dinámica (definible por el usuario) en el SIG.
- Rediseño de los Reportes Dinámicos.
- Ahora los reportes dinámicos, se pueden salvar.
- Se implementa "outer join" en los reportes dinámicos, esto es, la obtención de un registro aunque, del mismo se hubiese solicitado información no existente.
- Estadísticas básicas sobre la base de datos.

El Sistema de Información BIÓTICA© incluye:

- Sistema de información BIÓTICA© (sistema y base de datos)
- manual del usuario
- catálogos de autoridades taxonómicas para algunos grupos biológicos
- nomenclator (localidades de México)
- coberturas geográficas.

Si desea obtener más información acerca de BIÓTICA© o su última versión visite el sitio www de Conabio ([www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)).

BIÓTICA© 1998 Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad, CONABIO.

Access©, Visual Basic© por Microsoft Corporation.

Arc/Info© por ESRI/Inc.

ATENTAMENTE

Hesiquio Benitez Diaz

Director de Servicios Externos

CONABIO

Fernandez Leal #59-a, Coyoacan, Mexico D.F.  
04020, MEXICO

Tels. (52) 55-54-51-82, 54-22-35-44, 54-22-35-45

FAX 55-54-33-50

e-mail: [hbenitez@xolo.conabio.gob.mx](mailto:hbenitez@xolo.conabio.gob.mx)

TALK: [hbenitez@hbenitez.conabio.gob.mx](mailto:hbenitez@hbenitez.conabio.gob.mx)

CONABIO'S HOMEPAGE: [www.conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)



## ANNOUNCEMENT

### NEW SOCIETY OF WETLAND SCIENTISTS GRANT PROGRAM

The Society of Wetland Scientists (SWS) is a group of over 4,500 scientists, managers, administrators, consultants, teachers, students, and others with an interest in wetlands. SWS publishes a peer-reviewed scientific journal called "Wetlands" and a newsletter called the "SWS Bulletin," holds an annual conference and regional conferences, and manages scholarship and awards programs.

SWS established a new US \$5,000 per year grant program to support SWS members with Convention on Wetlands/Ramsar-related activities, including the selection, designation, management, and networking of Ramsar sites.

The SWS International Committee Ramsar Support Framework Grant Proposal Guidelines and application form can be found on the internet at: <http://www.sws.org/regional/international/Ramsar.Support.Framework/> or you can request the grant guidelines and application from Eric Gilman at:

E. Gilman  
Society of Wetland Scientists International Committee  
2718 Napuaa Place  
Honolulu, HI 96822 USA  
E-mail: [egilman@lava.net](mailto:egilman@lava.net)  
Phone: 808.988.1976  
Fax: 808.988.1440

Applications must be received by 19 November 1999. The Society of Wetland Scientists will announce the grant decision in mid-December 1999. One US \$5,000 grant will be awarded. The SWS International Committee hopes to attract matching funds to augment the available funds in the grant program for future years.

The SWS International Committee also manages a Gratis Membership Program, awarding memberships at no cost to financially disadvantaged wetland professionals and wetland organizations in less-developed countries. Gratis memberships are offered for two-year terms. Gratis memberships provides full membership privileges, including:

- Subscriptions to the journal "Wetlands" and the "SWS Bulletin" (both are published quarterly)
- The SWS membership directory
- Regional chapter newsletters
- Discounted registration at the annual conference
- Voting privileges

Additional information on the Gratis Program can be found on the internet at <http://www.sws.org/regional/international/> or by contacting Eric Gilman.

## MEETING ANNOUNCEMENTS

### INVASIVE SPECIES GROUP

Earlier the Invasive Species Specialist Group proposed a conference. Announcements regarding two conferences follow.

#### ECOLOGY OF INSULAR BIOTAS

An international conference will be held in Wellington, New Zealand from 12 to 16 February 2001.

The conference will focus on ecological patterns and processes of particular importance to isolated biotas, including true islands, natural habitat islands (e.g., ponds), and artificial habitat islands (e.g., reserves). Examples of suitable topics for papers include:

- dispersal and gene flow within and among isolated populations

- ecology of small populations
- ecological consequences of disharmonic floras and faunas
- the relevance of island biogeography principles in conservation
- islands as model ecosystems
- comparative ecology of true islands vs. habitat islands.

Abstracts for all talks and posters will be published; selected presentations and workshop out-

comes will be published in full.

A call for papers (with indicative registration costs and information concerning field trips) is planned for January 2000 and registrations will be accepted after June 2000.

New and updated information will be posted to our web page as it comes to hand. Look at [www.vuw.ac.nz/sbs/conferences/](http://www.vuw.ac.nz/sbs/conferences/)

Conference Directors: Drs Christa Mulder, Don Drake, and Charles Daugherty, School of Biological Sciences, Victoria University of Wellington, P.O. Box 600, Wellington, New Zealand. Contact at fax: 64-4-463-5331, e-mail: [sbs-islands-conf@vuw.ac.nz](mailto:sbs-islands-conf@vuw.ac.nz) for scientific program enquiries only.

Conference Manager: Mr Dick Veitch, 48 Manse Road, Papakura, New Zealand. Contact at phone & fax 64-9-298-5775, e-mail [dveitch@kiwilink.co.nz](mailto:dveitch@kiwilink.co.nz) for all other enquiries.

ERADICATION OF ISLAND INVASIVES  
PRACTICAL ACTIONS AND RESULTS  
ACHIEVED

The Invasive Species Specialist Group of IUCN will be holding an international conference on this subject at the University of Auckland, New Zealand from 19 to 23 February 2001.

Papers presented and discussion sessions will be

strictly limited to the subject of: "Methods of eradicating invasive species from islands and the results achieved." The term 'eradicating' may include work to remove invasive species where completion of eradication is some, or many, years away but the methods used to date are achieving positive results or providing a significant learning experience. Preference will be given to papers which provide detail of the techniques used or of the ecosystem response to the work. Significant learning experiences may include methods which failed.

All papers and abstracts for poster papers will be published.

A call for papers (with advice of indicative registration costs) is planned for January 2000 and registrations will be accepted after June 2000 by which time registration costs will be known.

New and updated information will be posted to our web page as it comes to hand. Look at [www.issg.org](http://www.issg.org)

Conference Director: Dr Mick Clout, Chair, Invasive Species Specialist Group.

Conference Manager: Mr Dick Veitch, 48 Manse Road, Papakura, New Zealand. Ph & Fax 9-298 5775, e-mail [dveitch@kiwilink.co.nz](mailto:dveitch@kiwilink.co.nz)



NEW PUBLICATION  
NOW AVAILABLE

**THE GUADELOUPE WOODPECKER**  
AND OTHER ISLANDS *MELANERPES*

BY PASCAL VILLARD

The first monograph of a Neotropical woodpecker. 160 x 240 mm, 136 pages, many color photographs. 220 FF, including shipping.

To order:  
SEOF  
Bibliothèque  
Muséum National d'Histoire Naturelle  
55 rue Buffon  
F-75005 Paris  
France  
Fax: 01.40.79.30.63  
e-mail: [seof@mnhn.fr](mailto:seof@mnhn.fr)

ANNOUNCEMENT

NEW JOURNAL

*NOVITATES CARIBAEA*

*Novitates Caribaea* is one of the occasional scientific journals of the Museo Nacional de Historia Natural of Santo Domingo, Dominican Republic. The objective of this journal is to promote the advancement of biology, with emphasis in zoology. *Novitates Caribaea* will publish original papers, either empirical or theoretical, in systematics, biogeography, paleontology, evolution, genetics, ecology, embryology, animal behavior, and physiology. The journal has the sections: Articles, Short Notes, Book Review, Points of View, and News. Papers in Spanish or English are welcome. Manuscripts should be submitted in triplicate, and have both English and Spanish abstracts. Manuscripts with more than eight pages and the descriptions of new species, even if less than eight pages, are considered articles.

*Novitates Caribaea* del Museo Nacional de Historia Natural de Santo Domingo, República Dominicana, es una de las revistas científicas del Museo. El objetivo de esa publicación es promover el avance de la biología, con énfasis en la zoología, por lo que en ella se publican artículos originales de investigaciones de carácter empírico o teórico sobre sistemática, biogeografía, paleontología, evolución, genética, ecología e embriología. La revista consta de las secciones: Artículos, Notas Breves, Revisiones de Libros, Puntos de Vista y Noticias. Se aceptarán trabajos en castellano o en inglés. Los artículos deben tener resúmenes en estos dos idiomas. Se consideran artículos científicos los manuscritos con más de ocho páginas y las descripciones de nuevas especies para la ciencia, aunque no alcancen el número mínimo de páginas.

Por más información/ For more information:

Museo Nacional de Historia Natural  
Plaza de la Cultura  
Santo Domingo, República Dominicana  
Telefonos: (809) 685-1580; 689-0106/09  
Fax: (809) 689-0100

---

**SUBMITTAL OF MANUSCRIPTS, ANNOUNCEMENTS, AND OTHER MATERIALS TO *EL PITIRRE*,  
THE BULLETIN OF THE SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY**

**Form of submission**

*Hard Copy*

One copy on 8.5" x 11" paper.

Mail to Jim Wiley, 2201 Ashland St., Ruston, Louisiana 71270, USA.

*Faxes*

Discouraged.

If this is your best option, please ensure that the type used is larger than 12 point.

Fax number: 318-274-3870.

*Electronic mail*

Encouraged

Submit as ASCII ("Text Only") files. Please do not translate to other software languages. Also, please avoid transmittal of attachment files. A hard-copy back-up should be mailed to the editor.

E-mail address of editor: wileyjw@alpha0.gram.edu

*Floppy disk*

Preferred

Submit in PC or Macintosh environment, preferably using WordPerfect or MS Word software. A 3.5" disk is preferred. Submit a hard copy with the computer disk.

Mail to Jim Wiley, 2201 Ashland St., Ruston, Louisiana 71270, USA.

**All Regional Reports, reports on workshops, resolutions, and other Society matters must be submitted through electronic mail (with hard-copy back-up sent through the mail) or as a file on a floppy disk.**

**Language**

Contributions can be in English, Spanish, or French. Translation of the entire text in an alternate language is encouraged. At a minimum, the abstract of longer manuscripts should be provided in at least one of the other two languages.

**Format of submitted materials**

- All submitted materials must be typed, and hard copies must be clearly legible.
- The manuscript should conform to usage in recent issues of *El Pitirre*.
- Double spaced all written materials, including tables and figure legends.

*For scientific papers and notes:*

- Number pages through the Literature Cited.
- Do not hyphenate words at the ends of typewritten lines.
- Type tables separate from the text.
- Type figure legends consecutively on a separate page.
- Title page (numbered) — should contain full title, and authors' names and addresses at the time of the research. The present address, if different, should be indicated as a footnote. The title page also includes running heads (less than 36 characters), and the name and contact information for the author who can be most easily contacted.
- An Abstract (less than 5% of paper length) should precede each longer article. It should summarize important premises, summarize findings, and give conclusions.
- Text Citations — should include the author and year (e.g., Smith 1990, Smith and Jones 1991, Smith et al. 1992). Multiple citations should be arranged chronologically.
- Acknowledgments — precede the Literature Cited.

- Scientific and common names are given at first mention and, for birds, follow the AOU's *Check-list of North American Birds*, 7th ed. (1998).

Measurements should be in metric units.

Use continental dating (e.g., 14 October 1992) and the 24-hour clock (e.g., 0800 and 2135).

Tables and figures should not duplicate material in the text or in each other. Each table requires a short heading, including descriptive information that would answer the reader's questions of what, where, and when.

Literature Cited: Follow the most recent issue of the bulletin for style. In general, format will follow the following style:

*Journal citation*

Include full journal name, volume, and inclusive page numbers; e.g.,

Levy, C. 1997. Nesting of *Euneornis campestris*, the Orangequit. *Pitirre* 10(1):30-31.

*Book or report*

Include publisher and place of publication; e.g.,

Hochbaum, H. A. 1959. *The Canvasback on a prairie marsh*, 2nd ed. Stackpole Books, Harrisburg, Pennsylvania.)

*Chapter in book*

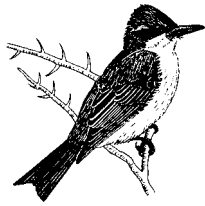
Include editor(s) name(s), inclusive pages of chapter, book or report title, publisher, and place of publication; e.g.,

Oring, L. W., and R. D. Saylor. 1992. The mating system of waterfowl. Pages 190-213 in *Ecology and management of breeding waterfowl* (B. D. J. Batt, Ed.). Univ. Minnesota Press, Minneapolis.

CONTENTS (Continued from back cover)

THE TWELFTH ANNUAL MEETING OF THE SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY, SANTO DOMINGO, DOMINICAN REPUBLIC. <i>Kate Wallace</i> .....	71
BIRDLIFE INTERNATIONAL REPORT	
THREATENED BIRDS OF THE CARIBBEAN: CONSERVATION PRIORITIES FOR THE REGION AND FOR THE SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY — TUESDAY 3 AUGUST, SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY MEETING, DOMINICAN REPUBLIC. <i>David Wege</i> .....	72
ANNOUNCEMENTS	
CIRCULAR INFORMATIVA — FRAILECILLO SILBADOR <i>CHARADRIUS MELODUS</i> /PIPING PLOVER <i>CHARADRIUS MELODUS</i> .....	74
BIOTICA VERSION 3.1.0_0 .....	75
NEW SOCIETY OF WETLAND SCIENTISTS GRANT PROGRAM .....	77
MEETING ANNOUNCEMENTS	
INVASIVE SPECIES GROUP - ECOLOGY OF INSULAR BIOTAS AND ERADICATION OF ISLAND INVASIVES: PRACTICAL ACTIONS AND RESULTS ACHIEVED .....	78
ANNOUNCEMENT—NEW JOURNAL— <i>NOVITATES CARIBAEA</i> .....	79
SUGGESTIONS TO AUTHORS .....	80

Special thanks to Mark Zola for his translations of several Spanish to English abstracts.



SOCIEDAD CARIBEÑA DE ORNITOLOGÍA

# EL PITIRRE

SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY

Summer 1999

Vol. 12, No. 2

PRELIMINARY TAXONOMY OF THE CHAT-TANAGER ( <i>CALYPTOPHILUS FRUGIVORUS</i> ) IN THE DOMINICAN REPUBLIC/ TAXONOMÍA PRELIMINAR DEL <i>CALYPTOPHYLOS FRUGIVORUS</i> EN LA REPÚBLICA DOMINICANA. <i>Nedra Klein</i> .....	57
PROJECTS OF THE NATIONAL ZOO ABOUT THE ENDEMIC BIRDS OF HISPANIOLA/ PROYECTOS DEL PARQUE ZOOLOGICO NACIONAL (ZOODOM) SOBRE AVES ENDÉMICAS DE LA HISPANIOLA. <i>Simón Guerrero</i> .....	58
PRELIMINARY RESULTS OF A SURVEY OF THE DISTRIBUTION OF THE WEST INDIAN WHISTLING-DUCK IN CUBA/ RESULTADOS PRELIMINARES DE LA ENCUESTA SOBRE DISTRIBUCIÓN DE LA YAGUAZA ( <i>DENDROCYGNA ARBOREA</i> ) EN CUBA. <i>Lourdes Mugica, Martín Acosta, and Dennis Denis</i> .....	58
DEVELOPING A WETLAND MANAGEMENT COMPLEX FOR THE HUMACAO WILDLIFE REFUGE, PUERTO RICO/ DESAR- ROLLO DE HUMEDALES MANEJABLES EN EL REFUGIO DE VIDA SILVESTRE DE HUMACAO, PUERTO RICO. <i>Francisco J. Vilella</i> .....	59
SOME ASPECTS OF THE ECOLOGY OF PUERTO RICAN WOODPECKERS ( <i>MELANERPES PORTORICENSIS</i> )/ ALGUNOS ASPECTOS DE LA ECOLOGIA DEL CARPINTERO PUERTORRIQUEÑO ( <i>MELANERPES PORTORICENSIS</i> ). <i>Britta Muiznieks and Jaime A. Collazo</i> .....	59
DEVELOPMENT OF A BIRD CONSERVATION PLAN FOR THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO AND U.S. VIRGIN ISLANDS/ DESARROLLO DE UN PLAN DE CONSERVACIÓN DE AVES PARA PUERTO RICO Y LAS ISLAS VIRGENES DE LOS ESTADOS UNIDOS. <i>Fernando Núñez-García and William C. Hunter</i> .....	60
DISTRIBUTION OF <i>CYANLIMNAS CERVERAI</i> , <i>TORREORNIS INEXPECTATA</i> , AND <i>FERMINIA CERVERAI</i> IN DIVERSE ECOSYSTEMS OF THE ZAPATA SWAMP, MATANZAS, CUBA/ DISTRIBUCIÓN DE <i>CYANLIMNAS CERVERAI</i> , <i>TORREORNIS I NEXPECTATA</i> Y <i>FERMINIA CERVERAI</i> EN DIVERSOS ECOSISTEMAS DE LA CIÉNAGA DE ZAPATA, MATANZAS, CUBA. <i>Eduardo Abreu</i> ...	61
MORPHOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE DOUBLE-STRIPE THICK-KNEE ( <i>BURHINUS BISTRIATUS DOMINICENSIS</i> ) ( <i>BURHINIDAE</i> ) IN CAPTIVITY/ DESARROLLO MORFOLÓGICO Y CONDUCTAS REPRODUCTIVAS DEL BÚCARO ( <i>BURHINUS BISTRIATUS DOMINICENSIS</i> ) ( <i>BURHINIDAE</i> ) EN CAUTIVERIO. <i>Simón Guerrero and Marielis Sánchez</i> .....	61
A SEARCH FOR WEST INDIAN WHISTLING-DUCKS IN THE TURKS AND CAICOS ISLANDS/ LA BUSQUEDA DE LA YAGUAZA EN LAS ISLAS TURCAS Y CAICOS. <i>Geoff Hilton, Ethlyn Gibbs-Williams, Tony Murray, and Tim Cleeves</i> .....	61
A HOT-LINE FOR REPORTING MAJOR BIRD DIE-OFFS/ UNA LINEA CALIENTE PARA REPORTAR LAS MAYORES MUERTES EN MASA DE AVES. <i>Herbert Raffaele</i> .....	62
ADVANTAGES OF LONG-TERM AVIAN STUDIES: EXAMPLES FROM PUERTO RICO/ VENTAJAS DE ESTUDIOS DE AVES A LARGO PLAZO: EJEMPLOS DE PUERTO RICO. <i>Wayne J. Arendt</i> .....	62
SABRE RATTLING AT THE LEK: MORPHOLOGICAL VARIATION AND ITS SIGNIFICANCE IN THE WHITE-TAILED SABREWING ( <i>CAMPYLOPTERUS ENSIPENNIS</i> )/ CASCABELEO DE LOS SABLES EN EL LEK: VARIACIONES MORFOLOGICAS Y SU SIGNIFICANCIA EN EL COLIBRI ALAS DE SABLE DE COLA BLANCA ( <i>CAMPYLOPTERUS ENSIPENNIS</i> ). <i>Floyd E. Hayes</i> .....	63
STATUS, ECOLOGY AND BEHAVIOR OF THE ENDANGERED TRINIDAD PIPING-GUAN ( <i>PIPILE PIPILE</i> )/ ESTATUS, ECOLOGIA Y COMPORTAMIENTO DEL AMENAZADO GUAN SILBADOR DE TRINIDAD ( <i>PIPILE PIPILE</i> ). <i>Floyd E. Hayes, Clifford L. Shameerudeen, Bryan Sanasie, Carol L. Ramjohn, and Floyd B. Lucas</i> .....	64
PATTERNS OF MOVEMENTS AND HABITAT USED BY THE ENDANGERED YELLOW-SHOULDERED BLACKBIRD IN SOUTHWESTERN PUERTO RICO/ PATRONES DE MOVIMIENTO Y USO DE HABITAT DEL AMENAZADO <i>AGELAIUS XANTHOMUS</i> EN EL SUROESTE DE PUERTO RICO. <i>José A. Cruz Burgos</i> .....	64
USE OF THE PARTNERS IN FLIGHT CLASSIFICATION FOR IDENTIFICATION OF CONSERVATION PRIORITIES FOR LAND BIRD SPECIES IN THE SOUTHEASTERN UNITED STATES, PUERTO RICO, AND THE VIRGIN ISLANDS/ UTILIZACIÓN DEL PROCESO DE CLASIFICACIÓN DE AVES DE LAS AMÉRICAS ("PARTNERS IN FLIGHT") PARA IDENTIFICAR PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN PARA ESPECIES DE AVES TERRESTRES EN EL SUR-ESTE DE LOS ESTADOS UNIDOS, PUERTO RICO Y LAS ISLAS VIRGENES. <i>William C. Hunter, Fernando Núñez-García, Clifford E. Shackelford, and Robert P. Ford</i> .....	65
CONSERVATION PARTNERSHIPS IN THE UK OVERSEAS TERRITORIES/ COMPAÑEROS DE CONSERVACIÓN EN LOS TERRITORIOS DE ULTRAMAR DEL REINO UNIDO. <i>Jim Stevenson</i> .....	66
LESSER-KNOWN CONVENTIONS OF POTENTIAL IMPORTANCE FOR BIRD CONSERVATION IN THE CARIBBEAN/ CONVENIOS MENOS CONOCIDOS DE IMPORTANCIA POTENCIAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES EN EL CARIBE. <i>Herbert Raffaele</i> .....	66
ECOLOGICAL IMPLICATIONS OF CONVERSION FROM SHADE TO SUN COFFEE/ IMPLICACIONES ECOLÓGICAS DEL CAMBIO DEL CAFÉ DE SOMBRA AL CAFÉ DE SOL. <i>Rena R. Borkhataria and Jaime A. Collazo</i> .....	67
ISLAND REPRESENTATIVE REPORTS	
THE CONSERVATION STATUS OF BIRDS IN BRITISH VIRGIN ISLANDS NATIONAL PARKS. <i>Nancy K. Woodfield</i> .....	68
JAMAICA. <i>Suzanne Davis</i> .....	70