

SOCIEDAD CARIBEÑA DE ORNITOLOGÍA

EL PITIRRE

SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY

Fall 1999
(ISSN 1527-7151)

Vol. 12, No. 3

CONTENTS

FIRST RECORD OF GREAT BLACK-BACKED GULL IN DOMINICA. <i>Christopher C. Rimmer and Paul R. Wieczorek</i>	82
THE RUFOUS-VENTED CHACHALACA (<i>ORTALIS RUFICAUDA</i>) IN THE WEST INDIES. <i>P. William Smith and Susan A. Smith</i>	83
STATUS ACTUAL DEL CARPINTERO REAL (<i>CAMPEPHILLUS PRINCIPALIS BAIRDII</i>) EN CUBA. <i>Carlos M. Peña Rodríguez, Nils Navarro Pacheco y Alejandro Fernández Velázquez</i>	85
A REMARKABLE OSPREY FLIGHT AND FIRST RECORD OF SWALLOW-TAILED KITE FOR HISPANIOLA. <i>Dennis G. Crouse, Jr. and Allan R. Keith</i>	91
UNUSUAL NESTING AND OCCURRENCE RECORDS FOR GUAMÁ, PUERTO RICO. <i>Lucy Bunkley-Williams and Ernest H. Williams, Jr</i>	92
OBSERVACIÓN DE CARPINTEROS VERDES (<i>XIPHIDIOPICUS PERCUSSUS</i>) DEPREDANDO HUEVOS DE GARZAS (AVES: ARDEIDAE). <i>Dennis Denis, Leandro Torrella, Ariam Jiménez y Karen Beovides</i>	95
NUEVO REPORTE DE NIDIFICACIÓN DE GARZA ROJIZA (<i>EGRETTA RUFESCENS</i>) EN CUBA. <i>Dennis Denis, Leandro Torrella, Patricia Rodríguez y Antonio Rodríguez</i>	96
ROADSIDE VULTURE COUNTS IN A CENTRAL PANAMA PROVINCE. <i>Esteban Godínez</i>	98
ORNITOFAUNA DE LA PORCIÓN ESPIRITUANA DEL ECOSISTEMA SABANA-CAMAGÜEY, CUBA. <i>Abel Hernández Muñoz, Jorge E. de la Torre Rodríguez y Frank Morera Hernández</i>	99
ADICIONES A LA AVIFAUNA DE LA SIERRA DE NIPE, MAYARÍ, HOLGUÍN, CUBA. <i>Carlos M. Peña Rodríguez, Bárbara Sánchez Oria, Nils Navarro Pacheco, Ernesto Reyes, Arturo Hernández, Rodolfo Sánchez y Ramona Oviedo</i>	100
REGIMEN ALIMENTARIO DEL CERNÍCALO CUBANO EN UNA LOCALIDAD DE LA REGION CENTRAL DE CUBA. <i>Abel Hernández Muñoz</i>	101
SIGHTINGS OF THE CUBAN SANDHILL CRANE (<i>GRUS CANADENSIS NESIOTES</i>) IN PINAR DEL RÍO, CUBA. <i>A. Rodríguez Gómez and R. Alonso</i>	102
ABSTRACTS OF PAPERS FROM THE 1999 MEETING OF THE SCO – SANTO DOMINGO, REPÚBLICA DOMINICANA (CONTINUED FROM VOLUME 12, ISSUE 2)	103
ECOLOGICAL IMPLICATIONS OF CONVERSION FROM SHADE TO SUN COFFEE/ IMPLICACIONES ECOLOGICAS DEL CAMBIO DEL CAFÉ DE SOMBRA AL CAFÉ DE SOL. <i>Rena R. Borkhataria and Jaime A. Collazo</i>	103
STATUS OF EXOTIC FERAL WILDLIFE ESTABLISHED IN PUERTO RICO. STUDY 1: THE BIRDS/ ESTADO DE LA VIDA SILVESTRE SALVAJE ESTABLECIDA EN PUERTO RICO. ESTUDIO 1: LAS AVES. <i>Maria Camacho Rodríguez</i>	103
HABITAT SUITABILITY OF FORESTED AREAS IN NORTH-CENTRAL PUERTO RICO AND THE IMPORTANCE OF SHADE COFFEE IN THE CONSERVATION OF NATIVE AVIFAUNA/ CONVENIENCIA DEL HABITAT DE LAS AREAS FORESTADAS EN LA REGION NORTE-CENTRAL DE PUERTO RICO Y LA IMPORTANCIA DEL CAFÉ DE SOMBRA EN LA CONSERVACION DE LA AVIFAUNA NATIVA. <i>Leopoldo Miranda, Jaime A. Collazo, and Martha J. Groom</i>	104
RECRUITMENT AND GROWTH OF PLANTS USED BY BIRDS IN NORTHERN PUERTO RICO FOLLOWING HURRICANE GEORGES/ RECLUTAMIENTO Y CRECIMIENTO DE PLANTAS UTILIZADAS POR AVES EN SECTORES DEL NORTE DE PUERTO RICO DESPUES DEL PASO DEL HURACAN GEORGES. <i>José Sustache, Jaime A. Collazo, and Martha J. Groom</i>	105
REGIONS OF MAJOR IMPORTANCE TO TERRESTRIAL MIGRATORY BIRDS IN CUBA/ REGIONES DE MAYOR IMPORTANCIA PARA LA AVIFAUNA TERRESTRE MIGRATORIA EN CUBA. <i>Hiram Gonzalez, Alejandro Llanes, Bárbara Sánchez, and Eneider Pérez</i>	105
A NEW SUBSPECIES OF THE BAHAMA VIREO (<i>VIREO CRASSIROSTRIS</i>) [AVES:VIREONIDAE] FROM CAYO PAREDÓN GRANDE, SABANA-CAMAGÜEY ARCHIPELAGO, CUBA/ NUEVA SUBESPECIE DEL VIREO DE BAHAMAS (<i>VIREO CRASSIROSTRIS</i>) [AVES: VIREONIDAE] PARA CAYO PAREDÓN GRANDE, ARCHIPIÉLAGO DE SABANA-CAMAGÜEY, CUBA. <i>Arturo Kirkconnell and Orlando H. Garrido</i>	105
INTER-ISLAND VARIATION IN SONG OF THE BLACK-WHISKERED VIREO/ VARIACION INTERISLEÑA EN EL CANTO DEL JULIAN CHIVI (<i>VIREO A. ALTILOQUUS</i>). <i>Jon C. Barlow, Deron A. Barlow and Ella Barlow</i>	106
REPRODUCTIVE SUCCESS OF THE PUERTO RICAN VIREO/ EXITO REPRODUCTIVO DEL BIEN-TE-VEO DE PUERTO RICO. <i>Adrienne G. Tossas</i>	106
PATCHINESS AND BIRD SPECIES DIVERSITY/ FRAGMENTACIÓN Y DIVERSIDAD DE ESPECIES DE AVES. <i>Marcia Mundle</i>	107

Continued on back cover

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

Assistant Editors: Barbara Keesee, *Grambling Cooperative Wildlife Project, PO Box 841, Grambling State University, Grambling, Louisiana 71245 USA.*

Alma N. Ramirez, *Grambling Cooperative Wildlife Project, PO Box 841, Grambling State University, Grambling, Louisiana 71245 USA.*

Spanish Translations: Mark Zola, 18 Rockwell Street, Cambridge, Massachusetts 02139 USA; palomablanca@earthlink.net

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

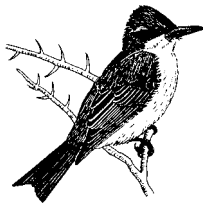
TREASURER: Dr. Rosemarie S. Gnam

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

Fall 1999

Vol. 12, No. 3

FIRST RECORD OF GREAT BLACK-BACKED GULL IN DOMINICA

CHRISTOPHER C. RIMMER AND PAUL R. WIECZORECK

Vermont Institute of Natural Science, 27023 Church Hill Road, Woodstock, VT 05091 USA

ON 9 MARCH 1999, while driving through Mahaut on the western coast of Dominica, we observed a large light-colored bird soaring several meters above the water 75 m from shore. Upon stopping and viewing the bird through 10x42 and 8x30 binoculars, we immediately recognized it as a gull. During the next 20 minutes (08:10-08:30), we were able to observe the bird from several vantage points, both flying and perched, at distances of 100-200 m away. Before consulting our regional field identification guide (Raffaele *et al.* 1998), Rimmer recorded detailed field notes, and we concluded that the bird was a first-winter Great Black-backed Gull (*Larus marinus*), a species with which we were both familiar in North America. Subsequent review of Raffaele *et al.* (1998) and other field guides (Grant 1982, Harrison 1985) confirmed our initial identification. This sighting constitutes the first documented record of Great Black-backed Gull in Dominica.

Several features confirmed the bird's identity as a first-winter Great Black-backed Gull. Its large size was striking; we estimated that it was nearly twice as large as a Laughing Gull (*Larus atricilla*) perched less than 2 m away for several minutes. Neither Herring (*L. argentatus*) nor Lesser Black-backed (*L. fuscus*) gulls would have similarly dwarfed this smaller gull species or Royal Terns (*Sterna maxima*) nearby. The bird had a mottled grayish-brown mantle and upper wing coverts, with whitish underparts, head, and rump. The tail showed a distinct but diffuse, broad blackish or dusky terminal band. The primaries and secondaries appeared dusky with a narrow, pale fringe and contrasted with the darker underwing

coverts. The whitish head had a slight dusky wash on the sides of the crown and nape, and there appeared to be a small dusky spot around and immediately behind the dark eye. The bill was heavy and entirely dark, and the legs appeared pale grayish from a distance. Whereas these plumage and soft part characters do not rule out Herring or Lesser Black-backed gulls, we are confident, based on the bird's massive size and our familiarity with the species in North America, that it was a Great Black-backed Gull.

Great Black-backed Gulls breed on both coasts of the North Atlantic Ocean and regularly winter south to central Florida and northern Africa (Good 1998). The species is considered rare in winter in Puerto Rico and a vagrant elsewhere in the West Indies, although its numbers appear to be increasing (Raffaele *et al.* 1998). Only two documented records are known from the eastern Caribbean, on the islands of St. Barthélemy and Barbados (Raffaele *et al.* 1998). In Dominica, there is at least one previous unconfirmed report of a possible Great Black-backed Gull, but our sighting represents the first verified occurrence on the island (P. Evans, pers. Comm.; Evans and James 1997). With North American breeding populations of this species increasing and expanding southward (Good 1998), additional records of Great Black-backed Gulls seem likely in the Lesser Antilles.

We are grateful to the staff of the Dominica Forestry and Wildlife Division who provided logistic support and field assistance during our visit to Dominica. We also thank Peter Evans for sharing his intimate knowledge of Dominica's birdlife.

LITERATURE CITED

- EVANS, P. G. H., AND A. JAMES. 1997. Dominica nature island: a guide to birdwatching. Ecosystems Ltd., Brussels, Belgium. 32 pp.
- GOOD, T. P. 1998. Great Black-backed Gull (*Larus marinus*). In The birds of North America, No. 330 (A. Poole and F. Gill, eds.). The Birds of North America, Inc., Philadelphia, PA.
- GRANT, P. J. 1982. Gulls: a guide to identification. Buteo Books, Vermilion, SD. 280 pp.
- HARRISON, P. 1985. Seabirds: an identification guide. Houghton Mifflin Company, Boston, MA. 448 pp.
- 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, NJ. 511 pp.

THE RUFOUS-VENTED CHACHALACA (*ORTALIS RUFICAUDA*) IN THE WEST INDIES

P. WILLIAM SMITH AND SUSAN A. SMITH
 P.O. Box 1992, Ocean Shores, WA 98569, USA

THE RUFOUS-VENTED CHACHALACA (*Ortalis ruficauda*) is included in the avifauna of the West Indies (*sensu* Bond 1936) based upon its presence on Union Island and Bequia in the St. Vincent Grenadines (Ober *in* Lawrence 1878, Ogilvie-Grant 1893). On 23 May 1998, we observed and estimated the number of calling Rufous-vented Chachalacas on the island of Bequia. We found the species only on the northern three estates (Spring, Industry, and Park), where that island's vegetation seemed to be the richest. Vocalizations were primarily before 07:00 and seemed in every instance to be harmonic duets by paired individuals. From three primary census points plus two others, we believe we heard about 30 pairs. We estimate the population of chachalacas on northern Bequia to be *ca.* 150 pairs based on *ca.* 200 ha of suitable habitat on the northern end of the island, taken with the approximate distance over which we believe we could have heard them. Bequia's remaining 1300 ha is largely unsuitable, primarily because of human development and disturbance, but we were told by residents that chachalacas occasionally were encountered elsewhere on the island, so the population could be larger.

When observed, all chachalacas were in the canopy of leafy deciduous trees (species unknown), usually over 6 m. They were feeding on newly emerging shoots. By using tape playback, we coaxed one pair to perch on exposed bare limbs and one individual to land on a telephone wire, but concealment was the most typical behavior, even when calling. We never

saw any chachalaca on the ground, but we were informed that occasionally some would pick up poultry feed at a remote farmyard on the Park Estate.

On Union Island, which we visited 26 May 1998, we could not directly confirm the continuing presence of Rufous-vented Chachalacas, but every person with whom we spoke who lived along the bases of Mts. Parnassus and Taboi assured us that the species (known locally as the "Cocrico") could be found and was sometimes hunted on the northwestern end of the island, a largely uninhabited and wild area similar in size to that still holding the species on Bequia. Union Island is far more xeric than Bequia, however, so the density of chachalacas there might be different.

Ober (*in* Lawrence 1878) passed along a contemporary anecdote of its presumed, then-recent, introduction to Union, although his account of his trip (Ober 1880) suggests that he did not encounter it himself. That seems to be the only basis, other than supposition (e.g., Bond 1970, 1976), for its West Indian status ("introduced") as generally conveyed by the literature. Its presence on Bequia is poorly documented; it is attributed there on a list of specimens in the British Museum (Ogilvie-Grant 1893) where two were secured in 1890 by D. W. Smith, working for the Salvin-Godman Collection (R. Prÿs-Jones, *in litt.*). The American Museum of Natural History has four specimens labeled Bequia, three secured in 1901 by the Selwyn Branch collection, and one secured in

1924 by Gerald H. Thayer (Alison Andors, *in litt.*). We located no specimens from Union.

Few later ornithologists mentioned this species from those islands and most who did commented on their failure to locate it. Bond (1970) wrote that he knew of no recent West Indian records, or none since early in the twentieth century (Bond 1976). Later, however, Bond (1982) did pass along a report by Mrs. Thomas Johnston of the species' continuing presence on Bequia, so we cannot account for statements to the contrary by the American Ornithologists' Union (1998) and Raffaele *et al.* (1998). At least one birder mentioned seeing it on Union Island in 1991 (Faanes 1991), but we know of no other published accounts of the species' observation or collection there.

We thank Alison Andors of the American Museum of Natural History, James Dean of the United States National Museum of Natural History, Alison Pirie of the Museum of Comparative Zoology at Harvard University, Robert Prÿs-Jones of the British Museum (Natural History), and J. V. Remsen and S. W. Cardiff of the Louisiana State University Museum of Natural Science for information on their collections. Janet Hinshaw of the Josselyn Van Tyne Memorial Library of the Wilson Ornithological Society at the University of Michigan furnished helpful literature.

LITERATURE CITED

- AMERICAN ORNITHOLOGISTS' UNION. 1998. Checklist of North American birds. 7th ed. American Ornithologists' Union, Washington, DC.
- BOND, J. 1936. Birds of the West Indies. Academy of Natural Sciences, Philadelphia, Pennsylvania.
- BOND, J. 1970. Fifteenth supplement to the Checklist of birds of the West Indies (1956). Academy of Natural Sciences, Philadelphia, Pennsylvania
- BOND, J. 1976. Twentieth supplement to the Checklist of birds of the West Indies (1956). Academy of Natural Sciences, Philadelphia, Pennsylvania
- BOND, J. 1982. Twenty-fourth supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1956). Academy of Natural Sciences, Philadelphia, Pennsylvania
- FAANES, C. 1991. Union Island, West Indies, August 30-31, 1991. American Birding Association trip rep. no. N-40.
- LAWRENCE, G.N. 1878. Catalog of the birds of Grenada, from a collection made by Mr. Fred. A. Ober for the Smithsonian Institution, including others seen by him, but not obtained. Proc. U. S. Nat. Mus. 1:265-278.
- OBBER, F.A. 1880. Camps in the Caribees. Lee and Shepherd, Boston, Massachusetts.
- OGILVIE-GRANT, W.R. 1893. Catalogue of birds in the British Museum. Vol. XXII. British Museum (Natural History), London.
- 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.

STATUS ACTUAL DEL CARPINTERO REAL (*CAMPEPHILLUS PRINCIPALIS BAIRDII*) EN CUBA

CARLOS M. PEÑA RODRIGUEZ¹, NILS NAVARRO PACHECO¹, AND ALEJANDRO FERNÁNDEZ VELÁZQUEZ²
¹Museo de Historia Natural "Carlos de la Torre y Huerta", Maceo 139, Holguín 80100, Cuba; ²Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Cabellero," Holguín, Cuba

EL CARPINTERO REAL, o Pico de Marfil (Ivory-billed Woodpecker), abarcaba una distribución geográfica que comprendía el sur de los Estados Unidos (los estados del golfo, Carolina del Norte y del Sur, El Valle del Mississippi, Louisiana, Florida, regiones al sur de Ohio e Illinois), así como localidades en el norte de México y las Antillas (Cuba). La especie estaba representada por tres razas: *C. p. principalis*, *C. p. imperialis* y la tercera que estuvo distribuida a lo largo de toda la isla de Cuba, en localidades como San Diego de los Baños, Ensenada de Cochinos, Bangüises, Calimete, Hanabana y Guantánamo (Gundlach), fue en un principio referida a la forma norteamericana y posteriormente separada por Cassin como *C. bairdii* (Garrido & García, 1975), actualmente es considerada como *C. p. bairdii*.

El género *Campephillus*, está integrado por un gran número de especies en la América del sur, de donde probablemente provenían los ancestros de la forma *principalis*, por su tamaño y envergadura fue considerado el mayor de las especies de Carpinteros del mundo luego del Carpintero Pulverulento de Asia (*Mulleripicus pulverulentus*).

Como sucede con otras especies de aves, esta sufrió considerables daños, como consecuencia de la reducción de sus hábitats y poblaciones naturales, a ritmos tan progresivos que actualmente es poco probable una recuperación de la especie, siendo considerada extinta por algunos especialistas. Respecto a su status en Cuba, es importante señalar que ya a finales del siglo XIX Gundlach la consideró rara. Según referencias del propio Gundlach (1876, 1893) y Barbour (1943) en los primeros años del siglo XX, no fue posible encontrarla en el occidente de Cuba, aunque en la segunda mitad del siglo XIX se conocía de diversas regiones de la isla. En los años 1970, Garrido y Montaña (1975) consideraron a esta ave prácticamente extinta y restringida a las regiones orientales montañosas de Cuba.

En publicación más reciente, Lammertink y Estrada (1995) infieren su posible extinción considerando el resultado de la última expedición en las áreas donde había sido reportada con anterioridad.

Berovides (1996) aborda las extinciones de especies cubanas y considera en el análisis histórico la extinción del Carpintero Real, con el mismo criterio consideran su estatus actual Rafaele *et al.* (1998).

Entre 1985 y 1993 se efectuaron cerca de 18 expediciones con el objetivo de localizar individuos del Carpintero Real. En 1986, Giraldo Alayón y el equipo de trabajo confirmaron la presencia de un reducido núcleo poblacional en las Cabezas del Río Yarey. Sin embargo en las últimas expediciones (Tabla 1) no fue posible reparar evidencias visuales del ave, en el área que aparentemente ha constituido su último refugio.

A principios de 1985 un equipo, encabezado por el Dr. Lester L. Short y Giraldo Alayón García, realizaron un reconocimiento al área de Ojito de Agua (Guantánamo). En el transcurso de este mismo año se efectuaron dos expediciones dirigidas por Giraldo Alayón donde participaron especialistas de la Empresa Nacional de Flora y Fauna y técnicos del Museo de Historia Natural "Carlos de la Torre" de Holguín. (Tabla 2).

En 1986, G. Alayón G. dirige otra expedición que comprendió desde el 6 hasta el 18 de marzo (Tabla 2), en la cual fue observado un ejemplar hembra en las Cabezas del Río Yarey por Eduardo Solana, Giraldo Alayón, Elio Bleth y Aracelio Navarro, el 16 de marzo a las 09:11 hr.

La expedición del 3 al 18 de abril de 1986, estuvo integrada por especialistas y técnicos de la Empresa Nacional de Flora y Fauna, el Museo de Historia Natural de Nueva York, el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell, el Museo de Historia Natural de Kenya y el Museo de Historia Natural de Holguín, Cuba. (Tabla 2). El Carpintero Real fue observada en ocho oportunidades en las regiones del Río Yarey y en la zona conocida como Campamento de los Rusos, de los resultados de esta investigación se llegó a la conclusión de que al menos cuatro ejemplares subsisten en el área de estudio.

En 1992, en el período comprendido desde el 22 de febrero hasta el 29 de marzo se monitoriaron

TABLA 1. Reseña de las evidencias más importantes a partir de 1948, del Carpintero Real en el macizo montañoso de Sagua – Baracoa, Cuba, 1948-1993.

Localidad	Fecha	Evidencia		Observador(es)
		Vista	Actividad	
Cayo Chiquito, Sierra de Moa, Holguín	1948	3 ejemplares		John V. Dennis (EE.UU.) David Cromptor (EE.UU.)
Bandolero, Cayo Chiquito, Cayo Probado, Ojito de Agua Calentura Arriba, Yagruma y Nuevo Mundo, Oriente	1956 (4 meses)	17 ejemplares (8 parejas, 1 juvenil)		Esposos Lamb (EE.UU.)
Norte de cupeyal, Moa	1968	1 ejemplar – ♀		Orlando H. Garrido (Cuba)
Ojito de Agua	13/03/1986	1 ejemplar, sin sexo determinado		Alberto R. Estrada (Cuba)
Cabezada del Yarey	16/03/1986	1 ejemplar – ♂		Giraldo Alayón (Cuba) Eduardo Solano Elio Bleth Aracelio Navarro
Cabezada del Yarey	03/04/1986	1 pareja		Aracelio Navarro Alberto Garzón
Cabezada del Yarey	06/04/1986	1 ejemplar, sin sexo determinado		Jennifer Horner (Keyna)
Cabezada del Yarey	07/04/1986	1 pareja		Aracelio Navarro Alberto Garzón
Cabezada del Yarey	10/04/1986	1 ejemplar, sin sexo determinado		George Reynard (EE.UU.)
Cabezada del Yarey	12/04/1986	1 ejemplar – ♀		Lester Short (EE.UU.)
Cabezada del Yarey	14/04/1986	1 ejemplar, sin sexo determinado		George Reynard (EE.UU.)
Cabezada del Yarey	16/04/1986	1 ejemplar – ♂		Lester Short (EE.UU.)
Cabezada del Yarey	16/04/1986	1 ejemplar – ♂		Jennifer Horner (Kenya)
Cabezada del Yarey	1991	1 ejemplar, sin sexo determinado		John Mcneely (EE.UU.)
Cabezada del Yarey	1991		1 hueco sin edad asignable	Pilar Miranda (Chile)
Cabezada del Yarey	1991		2 pinos descortezados	John Mcneely (EE.UU.)
Cayo probado	1992		Descortezamiento	John Mcneely (EE.UU.)
Caguarenal	Abril 1993		Hueco muy antiguo	Martjan L. (Holanda) Carlos M. Peña (Cuba)
Calentura arriba	Abril 1993		Descortezamiento asignable a cambios climáticos	Carlos M. Peña (Cuba) Alberto R. Estrada Martjan L. (Holanda) Huub Huneker (Holanda)

TABLA 2. Participantes en las expediciones en buscando para el Carpintero Real en Cuba, 1985-1993.

Expedición y fecha	Participantes	Institución
EXPEDICIÓN 1: 1985		
	Giraldo Alayón	Empresa Nacional de Flora y Fauna
	Alberto R. Estrada	Empresa Nacional de Flora y Fauna
	Alejandro Torres	Museo de Historia Natural de Holquín
	Eduardo Solana	Museo de Historia Natural de Holquín
	Carlos M. Peña	Museo de Historia Natural de Holquín
	Ochoa	Guarda Bosque Empresa Forestal Mayarí
	Guillermo Rodríguez	Delegación del Minag Holquín
	Noelico Pober	Arriero de la Melba, Moa
EXPEDICIÓN 2: 6-18 de Marzo de 1986		
	Giraldo Alayón	Empresa Nacional de Flora y Fauna
	Alberto R. Estrada	Empresa Nacional de Flora y Fauna
	Carlos M. Peña	Museo de Historia Natural de Holquín
	Alberto Garzón	Empresa Minera Holquin, Mina Mercedita
	Aracelio Navarro	Empresa Forestal Integral Guantánamo
	Elio Bleth	Empresa Forestal Integral Guantánamo
	Noelio Pober	Arrero. La Melba, Moa
	Roberto Gamboa	Chofer, Delegación del Minag Holquín
EXPEDICIÓN 3: 3-18 de Abril de 1986		
	Lester Short	Museo de Historia Natural, Nueva York, EE.UU.
	Jennifer Homer	Museo Nacional de Kenya
	George Reynard	Universidad de Cornell, EE.UU.
	Giraldo Alayón	Empresa Nacional de Flora y Fauna
	Alberto R. Estrada	Empresa Nacional de Flora y Fauna
	Alfonso Silva Lee	
	Eduardo Solana	Museo de Historia Natural de Holquín
	Carlos M. Peña	Museo de Historia Natural de Holquín
	Alberto Garzón	Empresa Minera Holquin, Mina Mercedita
	Aracelio Navarro	Empresa Forestal Integral Guantánamo
	Elio Bleth	Empresa Forestal Integral Guantánamo
	Noelio Pober	Arrero. La Melba, Moa
	Roberto Gamboa	Chofer, Delegación del Minag Holquín
EXPEDICIÓN 4: 22 de Febrero hasta 29 de Marzo de 1992		
	Giraldo Alayón	Museo Nacional de Historia Natural
	Alfonso Silva Lee	Museo Nacional de Historia Natural
	Pilar Miranda	Chilena. Realizó las conecciones para la expedición
	Fermin Garcia	Secretario de la comisión Prov. de medio Ambiente
	John McNeely	Especialista en manejo de especies y áreas naturales
	Noelio Pober	Arrero. La Melba, Moa
EXPEDICIÓN 5: 16 de Febrero hasta 30 de Marzo de 1993		
	Martjan Lammertink	Universidad de Amsterdam, Holanda
	Huub Huneker	Fotógrafo especializado, Holanda
	Alberto R. Estrada	Biólogo
	Carlos M. Peña	Museo de Historia Natural de Holquín
	Alexey Vázquez	Guardabosque
	Jesús Sánchez	Guardabosque
	Roberto Hernández	Guardabosque
	Wilder Azares	Guía. Farallones de Moa
	Noelio Pober	Arriero. La Melba, Moa

TABLA 3. Factores fundamentales que conducen a las especies a la extinción.

Intrínsecos o sistemáticos	Extrínsecos o aleatorios
Fragmentación de los hábitats	Perturbaciones naturales
Predación	Enfermedades contagiosas
Competencia	Incendios
Parasitismo	Deslizamiento de tierra
Disminución del tamaño efectivo de la población	Huracanes, etc.
Muerte de individuos	Razón sexual
Aumento del entrecruzamiento consanguíneo	

varias áreas. Los investigadores participantes (Tabla 2), situaron puntos de observación en las inmediaciones del Río Piloto, Río Jaguani, Cañón occidental de un tributario del Río Piloto, Cabezada del Río Calentura, en las cercanías del camino a Farallones de Moa y en las elevaciones de la Meseta del Toldo. Los resultados confirmaron pocas posibilidades de la existencia en esta zona del Carpintero Real.

Del 16 de marzo al 30 de febrero de 1993 se efectúa otro intento de localización del *Campephilus principalis bairdii*. Se exploraron y se sometieron a estudio las áreas de: Caguarenal, Cupeyal del Norte, Cayo Probado, Castro, Yarey Abajo, Calentura Arriba, Las Municiones, Cabezadas del Toa, Vega Grande, Ojito de Agua, Cayo Cruzata, Yarey Arriba, Meseta del Toldo, Sierra Maguey, Palenque, Raisí, Riito y Piloto. El campamento base fue instalado en Ojito de Agua hasta el día 21, posteriormente el equipo de trabajo (Tabla 2), se trasladó a Yarey Abajo donde se mantuvo hasta a final de la expedición. El punto de observación situado en Calentura Arriba se mantuvo durante todo el período de trabajo de campo, ya que se habían detectado algunos descortezamientos en árboles, pero aparentemente estos fueron ocasionados por factores climáticos.

No se confirmó ninguna evidencia positiva en las áreas monitoreadas, lo que corrobora las conclusiones de la expedición anterior, relacionado con la baja probabilidad de que actualmente permanezca en estas áreas el pequeño núcleo poblacional que fue reportado por Alayón y Short en 1986.

En esta reseña muy sintetizada se expone de forma general las expediciones más importantes que tuvieron como escenario el Macizo Montañoso Sagua – Barroca, aún cuando no se analizan los resultados de todas las expediciones (alrededor de 18), sólo se valoran aquellas que fueron más concluyentes, por lo que no aparecen todos los nombres

de los que participaron de diferentes formas en los trabajos de campo. El autor principal ha participado en la mayoría de los viajes de investigación y exploración en busca del Carpintero Real, bajo la dirección de Giraldo Alayón.

Teniendo en cuenta los aspectos específicos que se conocen de esta especie y en dependencia de la información disponible relacionada con su distribución, biología, reportes de observación, evidencias y los resultados de las expediciones de la última década se puede proponer el siguiente modelo espacial general de la extinción apoyado en los factores fundamentales que conducen a las especies a la extinción según Soule y Simberloff (1986), y Clark y Seebeck (1989), los cuales se sintetizan en dos categorías (Tabla 3). Analizando el modelo que aparece en el libro Biodiversidad de Iberoamérica (Halffter, 1992), se formula uno similar usando la información disponible (Fig. 1).

Los siguientes pasos corresponden a la Fig. 1

1. El Carpintero Real tenía una distribución Biogeográfica más amplia ocupando todo el territorio nacional en el pasado siglo, pero con un hábitat muy específico, por lo que su comportamiento biológico corresponde al de especies raras, que pueden serlo en tres categorías: rareza biogeográfica, rareza de hábitat y rareza demográfica (Rabinowitz 1986, en Halffter 1992). El Carpintero Real puede ser considerado en las dos últimas categorías, en el primero de los casos por lo anteriormente planteado y en el segundo por presentar pequeñas poblaciones. Los casos más críticos los constituyen las especies que cumplen las tres categorías, aunque no sucede así con el Carpintero Real, sí puede ser considerado un caso notable dentro de las rarezas ecológicas.
2. En el proceso de disminución del tamaño efectivo de la población, la fragmentación del hábitat jugó un papel decisivo, vinculado fundamental-

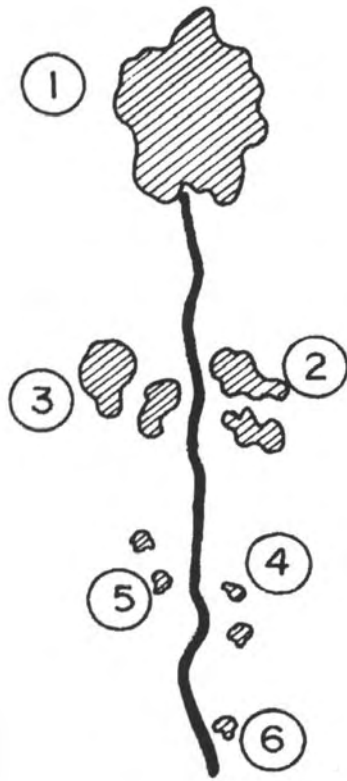


FIG. 1. Modelo espacial de la extinción del *Campephillus principalis bairdii* en Cuba.

mente a un proceso antropogénico: desarrollo de la industria azucarera con la consiguiente deforestación de grandes extensiones de tierra, provocando la desaparición de unidades pequeñas de poblaciones que habitaban el resto del territorio nacional.

3. En 1920 la subespecie se hallaba restringida al Macizo Montañoso Sagua – Baracoa. Ya en esta etapa el Carpintero Real requería de un manejo preventivo de conservación que no se puso en práctica.
4. Por la reiteración del factor sistemático (intrínseco) de fragmentación de hábitat ya a partir de 1956 la especie se encontraba aún más confinada, cuantificándose este año 17 individuos en 4 meses, en las áreas estudiadas por los esposos Lamb, que comprendió las siguientes localidades: Cayo Chiquito, Cayo Probado, Ojito de Agua,

Calentura arriba, Yagruma y Nuevo Mundo. Según Berovides (1996), el Carpintero Real requiere bosques maduros, con grandes árboles muertos donde anidar y alimentarse, sin embargo de éstos sólo quedan algunos parches en Cuba, en uno de ellos donde se observaron algunos individuos en la década del 1980; los resultados demuestran que a partir de esta fecha el proceso de su extinción es irreversible.

5. Teniendo en cuenta los resultados en 1956, el número probable, por el tamaño de la especie y sus requerimientos energéticos, no debió de exceder de 30 individuos, y dado que el tamaño mínimo o número crítico poblacional en el caso de las aves es de 50, para una probabilidad del 95 - 99% de supervivencia a corto plazo (Franklin 1986, en Haffter 1992). Una población de 30 ejemplares representaría un 60% de probabilidad de supervivencia para la especie; estas condiciones sugerirían un manejo en situación crítica, que no fue aplicado. Los problemas relativos al tamaño mínimo de la población es clásico en ecología, para citar ejemplos tomemos en consideración a Clarke (1978) donde refiere a Hutchinson (1950) que los cormoranes requieren como mínimo 10,000 individuos que aniden con una densidad media de 3 nidos m², también señala que *Tympanuchus cupido* (Galliformes) según Gross (1928) cuando quedó reducida a menos de 50 parejas, su número siguió descendiendo hasta su extinción en 1932.
6. Según los reportes y estudios realizados a partir de 1986 la especie se encontraba restringida a las cabezadas del Río Yarey, donde se estimó que posiblemente permanecieran unas cuatro parejas, y esto representaría un 15% de probabilidad de supervivencia, que desde el punto de vista genético sería igual a “cero biológico.”

Disponiendo de la información acumulada hasta el presente y la ausencia de reportes visuales oficiales en la última década, así como la poca probabilidad de que se hayan desplazado a otras localidades, sabiendo que otras áreas exploradas de esta región no tienen las condiciones favorables para el desarrollo de sus poblaciones, y que el nivel de heterocigocis de la especie debió disminuir a un nivel crítico por efectos de la consanguinidad. Bajo estas circunstancias debemos reconsiderar el estatus actual del Carpintero Real ¿Extinto o en peligro de extinción? Las evidencias refuerzan la idea de considerar como especie extinta, aún cuando queden ejemplares de las últimas generaciones.

Esto sugiere el estudio de otras especies

amenazadas, antes de que disminuya el tamaño efectivo de sus poblaciones y consecuentemente aplicar un manejo preventivo o en situación crítica según el caso.

LITERATURA CITADA

- ALAYÓN, G. Y A. ESTRADA. 1987. Proyecto de investigación y conservación del Carpintero Real.
- ALAYÓN, G., A. ESTRADA Y A. TORRES. 1987. Lista de las Aves observadas en la Reserva de la Biosfera "Cuchilla del Toa," Provincias de Holguín y Guantánamo, Cuba. *Garciana* No 6, Sectorial de Cultura, Holguín, Cuba.
- BOND, J. 1980. *Birds of the West Indies*, 4 ed. Houghton Mifflin, Boston.
- BEROVIDES, V. 1985. *Ecología, Ciencia para todos.*, Editorial Científico - Técnica, La Habana.
- BEROVIDES, V. 1996. La extinción es para siempre. *Flora y Fauna* 0:30-32.
- CLARKE, G.L. 1978. *Elementos de Ecología.* Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba.
- ESTRADA, A., G. ALAYÓN, A. PÉREZ ASSO, C. PEÑA Y E. SOLANA. 1987. Lista preliminar de los Anfibios y Reptiles de Moa y Toa, Cuba. *Garciana* No 8, M.H.N.H. Sectorial de Cultura, Holguín, Cuba.
- GARCÍA, F. 1987. *Las aves de Cuba, Subespecies endémicas.* Tomo 2. Editorial Gente Nueva, La Habana.
- HAFFTER, G. 1992. *La diversidad Biológica de Iberoamérica.* Editorial Beatriz Gómez Várela México.
- LAMMERTINK, M. Y A. ESTRADA. 1993. Reporte de la búsqueda del Carpintero Real. 6 pp.
- LISANKA: FUENTA X. GÁLVEZ. 1997. Fotorreportaje. *Flora y Fauna*, 1:24-25.
- MCNEELY, J. 1992. Ivory-billed woodpecker expedition report. 12 pp.
- PEÑA, C. 1986. Informe de Investigación y localización del Carpintero Real. 4 pp.
- PEÑA, C. 1993. Informe de Investigación y localización del Carpintero Real. 5 pp.
- SHORT, L. 1986. Informe de investigación preentado en la XIX Reunión Mundial de la C.I.P.A. - Consejo Internacional para la protección de las aves. 5 pp.
- YABLOKOV, A.V. Y S.A. OSTROUMOV. 1989. *Conservación de la Naturaleza Viva. Problemas y perspectivas.* Editorial Científico - Técnica, URRS. pp. 237.

A REMARKABLE OSPREY FLIGHT AND FIRST RECORD OF
SWALLOW-TAILED KITE FOR HISPANIOLA

DENNIS G. CROUSE, JR.¹ AND ALLAN R. KEITH²

¹PO Box 15665 FMM, West Palm Beach, Florida 33416 USA; and

²278 Standish Street, Duxbury, Massachusetts 02332 USA

ON 28 AUGUST 1999, the senior author and two companions, Isaac Pady and Jocelyn Arcy, visited an upland point overlooking the northern side of Gonaïves Bay on the western coast of Haiti. The sky was overcast and the wind was light from the north. About 08:00, a group of Ospreys (*Pandion haliaetus*) came into view over the hills to the west from the direction of Pointe la Pierre. During the next hour, additional groups and individual birds appeared from the same direction, leaving the coast just west of the observers' position and crossing the Bay to the southeast. In that period, at least 60 Ospreys were counted, by far the largest single daily count of that species ever recorded for Hispaniola. Whereas the Osprey is a routine migrant in Haiti and Dominican Republic (Raffaele *et al.* 1998), the prior high count for a single day in either country is 20 individuals.

In the midst of the Osprey flight, two Swallow-tailed Kites (*Elanoides forficatus*) appeared. The striking black and white plumage pattern and long, deeply-forked tail were well seen on both kites. This constitutes the first report of this species for Hispaniola. Whereas this species occurs in migration fairly regularly in western Cuba (Garrido and Kirkconnell, in prep.), the kite is known only as a vagrant in Jamaica (Raffaele *et al.* 1998:250), the Cayman Islands (Bradley 1995:229), and the northern Bahamas (American Ornithologists' Union 1998:88). Given this distribution pattern, western Haiti is the most likely place for it to show up first on Hispaniola.

The weather in the region on 28 August was dominated by Hurricane Dennis, which was centered southeast of Cape Canaveral, Florida, in the Abaco Islands, Bahamas. Given Hurricane Dennis's position, strong counterclockwise winds would have registered as north or northwest winds just north of western Haiti. Consistent with this pattern, winds registered at Gonaïves 25–26 August were from the southwest. It seems highly likely that winds from

such directions are responsible for the unusual flight of migrant raptors, pushing them farther east than their usual migration pattern.

Corroboration of the presence of a specific migrant Osprey in western Haiti on 28 August comes from another source. The Raptor Center at the University of Minnesota (<http://www.raptor.cvm.umn.edu>) has been using satellite telemetry to track the migration routes of Ospreys, Bald Eagles (*Haliaeetus leucocephalus*), and Swainson's Hawks (*Buteo swainsoni*). In the present case, a female Osprey designated "EV," which was originally banded 24 June 1999 at Shelter Island, New York, was recorded on 23 August southwest of Savannah, Georgia; on 25 August over the ocean south of Key West, Florida; on 28 August over northwestern Haiti; on 30 August south of San Juan, Dominican Republic; and 1 September east of Barranquilla, Colombia. It is possible that "EV" was among the 60 or so Ospreys that were observed over Gonaïves Bay on 28 August. Also, the route known to have been followed by "EV" southward across the Florida peninsula passed through areas in which Swallow-tailed Kites regularly occur.

LITERATURE CITED

- AMERICAN ORNITHOLOGISTS' UNION. 1998. Checklist of North American birds. 7th Edition. American Ornithologists' Union, Washington, DC.
- BRADLEY, P. E. 1995. Birds of the Cayman Islands. Caerulea Press, Italy.
- GARRIDO, O. H., AND A. KIRKCONNELL. In prep. Birds of Cuba. Cornell University Press, Ithaca, N.Y.
- 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, N. J.

UNUSUAL NESTING AND OCCURRENCE RECORDS FOR GUAMÁ, PUERTO RICO, 1975-1999

LUCY BUNKLEY-WILLIAMS¹ AND ERNEST H. WILLIAMS, JR.²

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

Abstract.—We report the first nesting of the Orange-fronted Parakeet (*Aratinga canicularis*) in western Puerto Rico. Also, we report the first nesting record of the Nutmeg Mannikin (*Lonchura punctulata*), first occurrence of the Magnificent Frigatebird (*Fregata magnificens*), and the Yellow-shouldered Blackbird (*Agelaius xanthomus*), and a 25-year bird list for Guamá, San Germán, Puerto Rico.

Resúmen.—Nosotros reportamos el primer anidaje del Periquito Frentianaranjado (*Aratinga canicularis*) en el oeste de Puerto Rico. También el primer anidaje del Gorrión Canela (*Lonchura punctulata*), primer avistamiento de la Tijerilla ó Rabijunco (*Fregata magnificens*) y la Mariquita ó Capitán (*Agelaius xanthomus*), y el registro de aves en Guamá, San Germán, Puerto Rico por un periodo de 25 años.

WE ARE NOT AWARE of any published records of birds from Bario Guamá (185.3' N, 670.4' W), San Germán, southwestern Puerto Rico. The area does not support a large or varied bird fauna. It is semi-arid with only intermittent streams, largely open with small patches of scrub on low elevation rolling foothills, persistent moderate to high winds, rocky and poor soils, with moderate to severe human disturbance. Here we present our observations made over a 25-year period (1975-1999) (Table 1).

Orange-fronted Parakeet *Aratinga canicularis* — Raffaele (1989) classified the Orange-fronted Parakeet as rare and recently introduced in Puerto Rico. He noted that small numbers occurred in northeastern Puerto Rico at San Juan and wooded pastures near Las Croabas in Fajardo, but found no evidence of nesting, although he believed the bird may possibly have been established. More recently, Raffaele *et al.* (1998) revised the date of the introduction of the parakeet back to probably the 1960s, and described its status as uncommon, occurring in small numbers, and restricted to Cabezas de San Juan near Fajardo. Pérez-Rivera (pers. comm.), however, noted that there have been reports of hundreds of individuals in Puerto Rico. Christmas Bird Counts at Fajardo show that the numbers of this species are increasing; two were noted in 1994, 15 in 1995, and 58 in 1997 (Norton 1998).

We have observed individuals in Guamá, Puerto Rico, which suggests a range expansion to southwestern Puerto Rico, as well as evidence of nesting there. One immature Orange-fronted Parakeet was observed in a tree at a distance of 10 m for 30 minutes beginning at 09:00, 31 January 1993. One adult and four immature Orange-fronted Parakeets were

observed feeding on seeds in a queen-of-the-flowers tree (*Lagerstoemia speciosa*) for 20 minutes at 09:00, 17 February 1993, and again in the same area at 14:00 in the afternoon of 20 February 1993. Two adult Orange-fronted Parakeets were seen at 08:00 on 5 July 1993 in Guamá. These observations suggest that this bird has become established and nesting has occurred somewhere around Guamá.

Guamá is in the daily flight pattern of the flock of Canary-winged Parakeets (*Brotogeris versicolurus*), which apparently commute between the InterAmerican University Campus in San Germán and the mountains to the north. We are familiar with the Canary-winged Parakeet from its overflights and occasional visits, so we are confident that we are not confusing this bird with the Orange-fronted Parakeet.

Nutmeg Mannikin *Lonchura punctulata* — Raffaele (1989) reported the Nutmeg Mannikin from coastal and lowland habitats throughout Puerto Rico. He found it nested in summer and fall, and occasionally in spring. We observed a pair of mannikins nesting at a higher elevation in Guamá, in the same queen-of-the-flowers tree where the parakeets would later feed. The nest was 3 m from the ground on the outer southwestern edge of the tree. Nest-building began on 20 June 1992. Subsequently, a storm dislodged the nest, and the adults did not return. A pair successfully nested in a mango tree (*Mangifera indica*), 20 m from the queen-of-the-flowers tree mentioned above, beginning 7 May 1993. The nest was on the outer southwestern edge of the tree, 6 m from the ground and 3 m above an adjacent wooden deck. These nests in a new habitat suggest the population is expanding its range. Low numbers of the mannikin have occasionally been observed in other localities in

TABLE 1. Birds observed in Guamá, San Germán, southwestern Puerto Rico, 1975-1999.

Birds observed			Birds observed		
Family	Common and scientific names	Status ¹	Family	Common and scientific names	Status ¹
Fregatidae			Picidae		
	Magnificent Frigatebird <i>Fregata magnificens</i>	R		Puerto Rican Woodpecker <i>Melanerpes portoricensis</i>	C
Ardeidae			Tyrannidae		
	Cattle Egret <i>Bubulcus ibis</i>	C		Gray Kingbird <i>Tyrannus dominicensis</i>	C
Cathartidae				Puerto Rican Flycatcher <i>Myiarchus antillarum</i>	O
	Turkey Vulture <i>Cathartes aura</i>	C	Hirundinidae		
Accipitridae				Bank Swallow <i>Riparia riparia</i>	O
	Red-tailed Hawk <i>Buteo jamaicensis</i>	F		Cave Swallow <i>Hirundo fulva</i>	F
Falconidae			Muscicapidae		
	American Kestrel <i>Falco sparverius</i>	F		Red-legged Thrush <i>Turdus plumbeus</i>	R
Columbidae			Mimidae		
	Rock Dove <i>Columba livia</i>	O		Northern Mockingbird <i>Mimus polyglottos</i>	C
	Zenaida Dove <i>Zenaida aurita</i>	O		Pearly-eyed Thrasher <i>Margarops fuscatus</i>	F
	Common Ground-Dove <i>Columbina passerina</i>	F	Emberizidae		
Psittacidae				Bananaquit <i>Coereba flaveola</i>	C
	Orange-fronted Parakeet <i>Aratinga canicularis</i>	O		Striped-headed Tanager <i>Spindalis zena</i>	O
	Canary-winged Parakeet <i>Brotogeris versicolurus</i>	F		Puerto Rican Bullfinch <i>Loxigilla portoricensis</i>	O
Cuculidae				Yellow-faced Grassquit <i>Tiaris olivacea</i>	F
	Mangrove Cuckoo <i>Coccyzus minor</i>	O		Black-faced Grassquit <i>Tiaris bicolor</i>	C
	Smooth-billed Ani <i>Crotophaga ani</i>	O		Greater Antillean Grackle <i>Quiscalus niger</i>	F
Caprimulgidae				Black-cowled Oriole <i>Icterus dominicensis</i>	F
	Antillean Nighthawk <i>Chordeiles gundlachii</i>	O		Yellow-shouldered Blackbird <i>Agelaius xanthomus</i>	R
Trochilidae			Estrildidae		
	Puerto Rican Emerald <i>Chlorostilbon maugaeus</i>	O		Nutmeg Mannikin <i>Lonchura punctulata</i>	O
	Antillean Mango <i>Anthracothorax dominicus</i>	O			
	Green Mango <i>Anthracothorax viridis</i>	F			
Todidae					
	Puerto Rican Tody <i>Todus mexicanus</i>	O			

¹C=common, likely to be seen more than once per day; F=fairly common, seen on a regular basis, possibly daily; O=occasional, seen several times, but not predictably; R=rare, seen once.

the interior of Puerto Rico (Pérez Rivera, pers. comm.). We occasionally saw large flocks of this bird are on Maguëyes Island off La Parguera, in the late 1970s and early 1980s.

Magnificent Frigatebird *Fregata magnificens* — We observed an adult Magnificent Frigatebird soaring over Guamá, Puerto Rico (12 km from the coast), on 4 July 1993, for 20 min. beginning at 15:15. Biggi (1997) noted that frigatebirds are occasionally reported from the interior of Puerto Rico, possibly crossing from coast to coast. We have not seen this bird in Guamá, or this far inland, in our 25 years of residence. Raffaele *et al.* (1998) suggested that frigatebirds will penetrate well inland during storms, but our observation was not during stormy weather.

Yellow-shouldered Blackbird (*Agelaius xantho-*

mus) — In the past, blackbirds occurred, though rarely, in the interior of Puerto (Pérez-Rivera, pers. Comm.) More recently, and when our observations of the blackbird in Guamá were made, most of the few remaining specimens of this increasing endangered endemic are found on the southwestern coast of Puerto Rico and Mona Island (Raffaele *et al.* 1998).

Red-legged Thrush *Turdus plumbeus* — The thrush appears to be very rare in Guamá, where the Pearly-eyed Thrasher (*Margarops fuscatus*) dominates. At slightly higher elevations nearby, the Red-legged Thrush appears to replace the Pearly-eyed Thrasher. We do not know why the Red-legged Thrush is more successful at higher altitudes. It could be due to the denser vegetation and more com-

plex habitats there. In lower, more exposed areas, the aggressive behavior of the Pearly-eyed Thrasher apparently allows it to dominate.

We thank Dr. David L. Ballantine, Department of Marine Sciences, University of Puerto Rico, and Dr. Paul J. Bartels, Department of Biological Sciences, Warren Wilson College, for additional observations of the Orange-fronted Parakeet; and Raúl A. Pérez-Rivera for additional information and for reviewing the manuscript.

LITERATURE CITED

- BIAGGI, V. 1997. *Las aves de Puerto Rico*, 4th Ed, Editorial de la Universidad de Puerto Rico, San Juan, Puerto Rico.
- NORTON, R. L. 1998. West Indies/Bermuda *in*. 98th Christmas Bird Count (G. S. LeBaron, ed.) *American Birds*, pg. 599.
- RAFFAELE, H. A. 1989. *A guide to the birds of Puerto Rico and the Virgin Islands*, 2nd ed. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey.
- 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.

OPPORTUNITIES FOR LATIN AMERICAN FIELD ORNITHOLOGISTS TO ATTEND AN ADVANCED TRAINING PROGRAM IN CANADA

Bird Studies Canada/Long Point Bird Observatory is offering a 1-month course in advanced field techniques pertaining to songbirds (mist-netting, bird banding, ageing and sexing, point counts, migration monitoring, database management etc.). All training will occur at Long Point, located on the north shore of Lake Erie. This course will be ideal for talented Latin American field biologists/technicians who already have an excellent background in field ornithology and who are seriously interested in upgrading their skills. This course is not suitable for beginners. A good working ability in English is essential. Institutions and agencies in Latin America (especially Mexico, Central America and the Caribbean) are encouraged to recommend potential candidates. This month-long training course is being offered to a maximum of 3 qualified applicants during September 2000. Air travel, field accommodation, food and instruction are provided Bird Studies Canada. Bird Studies Canada and the Canadian Nature Federation are Canadian joint partners in BirdLife International.

For information and applications, contact JUL WOJNOWSKI, Bird Studies Canada, PO Box 160, Port Rowan, Ontario, Canada N0E 1M0 (E-mail: <lpbo@bsc-eoc.org>; Phone: 519-586-3531; Fax: 519-586-3532); or visit our web site: <<http://www.bsc-eoc.org>>.

Applications must be received by 10 April 2000.

OBSERVACIÓN DE CARPINTEROS VERDES (*XIPHIDIOPICUS PERCUSSUS*) DEPREDANDO HUEVOS DE GARZAS (AVES: ARDEIDAE)

DENNIS DENIS¹, LEANDRO TORRELLA², ARIAM JIMÉNEZ¹ Y KAREN BEOVIDES¹

¹Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba; y ²Empresa Nacional para la Conservación de la Flora y la Fauna, La Habana, Cuba

LAS AVES ACUÁTICAS COLONIALES son componentes muy importantes de los ecosistemas de humedales. En ellas la formación de colonias de reproducción es un comportamiento ecológico cuya función es aun muy discutida, aunque se ha reconocido como un mecanismo antidepredador (Forbes 1989, Frederick y Collopy 1989). Sin embargo la alta concentración de presas hace que muchas especies depredadores, sobre todo aéreas, las utilicen intensamente al obtener alimento a bajo costo sin riesgos ya que las garzas en general carecen de mecanismos conductuales de defensa contra estas. En Cuba los depredadores aéreos de huevos y pichones más importantes son el Guanabá de la Florida (*Nycticorax nycticorax*) y potencialmente la Lechuza (*Tyto alba*), Aura Tiñosa (*Cathartes aura*), gaviotas y otras rapaces.

Durante investigaciones en una colonia mixta de garzas en Cayo Norte, Laguna Las Playas, Ciénaga del Cauto Sur, en julio de 1999, presenciarnos la conducta de depredación de huevos por parte de Carpinteros Verdes (*Xiphidiopicus percussus*). En una primera oportunidad observamos el merodeo de un individuo de esta especie entre pequeños arbustos secos de mangle prieto que tenían una alta densidad de nidos de *Egretta thula* y *Bubulcus ibis*, y nidos aislados de *Egretta tricolor*. Estos arbustos eran demasiado delgados para suponer que los carpinteros buscaran en ellos insectos xilófagos de los que se alimentan. Al acercarnos encontramos en varios nidos huevos rotos de una forma particular ya que presentaban pequeñas aberturas circulares por donde brotaba su contenido. Estos agujeros eran bien diferentes a las grandes aberturas romboidales que muestran los huevos depredados por los Guanabaes. Puestos sobre aviso, en una segunda oportunidad pudimos verificar el hecho de que estos individuos efectivamente estaban picoteando los

huevos.

La depredación de huevos por los carpinteros no es un hecho nuevo ya que se sabe de su existencia en otras especies (Husak 1995; J. Jackson, com. pers.), pero nunca había sido reportado en la especie cubana. Suponemos que dadas las características del área, grandes extensiones de agua salobre y elevadas temperaturas, los pájaros carpinteros empleen esta conducta poco usual para ingerir líquidos, ya que sus presas en general poseen un contenido relativamente bajo de agua libre.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Grupo Regional de Trabajo con la Yaguasa (WIWD-WG) por su apoyo financiero en nuestras investigaciones sobre aves acuáticas y humedales en Cuba. También agradecemos el apoyo recibido por la dirección y los trabajadores del Área Protegida Delta del Cauto para la realización de nuestras investigaciones, especialmente a Omar Labrada.

LITERATURA CITADA

- FORBES, L. S. 1989. Coloniality in herons: Lack's predation hypothesis reconsidered. *Colonial Waterbird* 12:24-29.
- FREDERICK, P. C. Y M. W. COLLOPY. 1989. The role of predation in determining reproductive success of colonially nesting wading birds in the Florida Everglades. *Condor* 91(4):860-867.
- HUSAK, M. S. 1995. Evidence of possible egg predation by Golden-fronted Woodpeckers. *Bull. Texas Ornithol. Soc.* 28:55-56.

NUEVO REPORTE DE NIDIFICACIÓN DE GARZA ROJIZA (*EGRETTA RUFESCENS*) EN CUBA

DENNIS DENIS¹, LEANDRO TORRELLA², PATRICIA RODRÍGUEZ¹ Y ANTONIO RODRÍGUEZ¹

¹Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba; y ²Empresa Nacional para la Conservación de la Flora y Fauna, La Habana, Cuba

LA GARZA ROJIZA (*Egretta rufescens*) es una de las especies menos abundantes de la familia al ser casi exterminada en Norteamérica a principios de siglo por los cazadores de plumas. Aunque se ha recuperado, el total de reproductores a nivel mundial se estima en no más de 2000 parejas (Paul 1998). Esta especie habita exclusivamente en áreas costeras y manglares y solo se conocen muy pocas colonias de cría. Su rango de distribución abarca las costas de América Central y del Caribe, incluyendo la Florida y el sur de América del Norte, y la franja norte de sudamérica. En Cuba ha sido reportada como localmente común (Raffaele *et al.* 1998), aunque solo existen referencias en Las Salinas (Barus 1966) y en varios cayos, como Cayo Coco y Romano (Garrido 1976, Acosta y Berovides 1984, Kirkconnell y Posada 1988), Cayo Guillermo (Kirkconnell *et al.* 1993), Cayo Matías (Acosta *et al.* 1988) y Cayo Campos (Estrada y Rodríguez 1985), entre otros.

Gundlach (1893) menciona que la especie es rara en el interior de la isla pero no en los cayos y ciertos manglares, citando una población importante del morfo blanco en una colonia situada en los manglares de la desembocadura del Río Cauto. Describe su nido como “formado por algunas ramitas y sin materiales blandos” y a sus huevos como “lisos, pálido-verdoso-azules” entre 49 x 38 mm y 48 x 36 mm. Barbour (1943) la cita como una especie no poco común, y Balat y González (1982) mencionan como únicos datos para Cuba siete nidadas presentes en la colección oológica del Instituto de Zoología colectadas en el mes de diciembre (sin especificar el año) pertenecientes a la subespecie *E. r. colorata*. Posteriormente, Garrido y Kirkconnell (1990) reportan también la presencia en Cuba de la subespecie *E. r. rufescens*.

A través de este trabajo reportamos la nidificación de tres parejas de *E. rufescens* en la ciénaga de Viramas, Área Protegida Delta del Cauto. Durante el estudio de los parámetros reproductivos de varias especies de garzas en una colonia localizada en Cayo Norte, Laguna las Playas, en la Ciénaga Sur del Cauto, se detectó en el mes de julio de 1999 la actividad de una pareja en fase blanca de esta especie alrededor de un nido con dos huevos. Posteriormente se localizaron otros dos nidos cercanos al primero, uno con pichones pequeños (de menos de dos

semanas) y otro durante la puesta. Los tres nidos se encontraban en el borde interior de la colonia mixta formada por *Egretta thula*, *Bubulcus ibis* y *Egretta tricolor*. Estaban ubicados en arbustos de mangle prieto de baja altura entre otros nidos de garzas. Estos nidos eran de mayor diámetro que los de sus congéneres y tenían un recubrimiento interno de hojas secas (Tabla 1).

En los tres casos los parentales se mostraron confiados ante la presencia humana tolerando acercamientos de hasta 5 m en un área despejada, sin embargo eran notablemente agresivos con los adultos y pichones de las demás especies que se acercaban a su nido.

Dos de los nidos contenían huevos de mayor tamaño que los de las otras especies menores pero del mismo color (Tabla 2). Ninguno de los nidos, que fueron seguidos durante dos semanas, resultó exitoso ya que dos de ellos fueron depredados y el tercero, luego de perder uno de los huevos por causas desconocidas, explotó espontáneamente por el calor del sol en un momento en que los parentales estaban ausentes. El contenido evertido parece indicar que estaba infértil o que había muerto el embrión en fase muy temprana.

Dos aspectos son de resaltar de estas observaciones, y son en primer lugar, que la época de cría para esta especie en el Caribe había sido ubicado entre diciembre y abril (Raffaele *et al.* 1998), por lo cual resulta un nuevo reporte de fecha reproductiva. También es curioso señalar la nidificación en una localidad tan interior, ya que aunque las condiciones de la laguna son de elevada

TABLA 1. Características de los tres nidos de *Egretta rufescens* encontrados en la ciénaga de Viramas, Área Protegida Delta del Cauto, Cuba, Julio 1999.

Nido no.	Altura del nido	Diámetro externo	Contenido
1	0.95	36	2 huevos
2	0.80	35	2 pichones
3	0.96	40	2 huevos

TABLA 2. Características de los huevos de *Egretta rufescens* en dos nidos en la ciénaga de Viramas, Área Protegida Delta del Cauto, Cuba, Julio 1999.

Nido no.	Huevo no.	Diámetro (mm)	
		Menor	Mayor
1	1	36.5	48.9
	2	35.8	46.8
3	1	36.9	49.5
	2	35.1	49.7
Promedio (N = 4)		36.08	48.72

salinidad, Cayo Norte se encuentra a 11 km de la costa. Este es el primer reporte de esta especie para el área de la laguna Las Playas, pero días después fue visto un bando de seis ejemplares forrajeando en Carenas, localidad intermedia entre la laguna y el mar.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a los compañeros de las áreas protegidas Monte Cabaniguán y Delta del Cauto que nos apoyaron en el trabajo del campo, y especialmente Omar Labrada, César, Tico y al viejo Andrés. También al Grupo Regional de Trabajo con la Yaguasa (WIWD-WG) por su apoyo y financiamiento para los estudios de aves acuáticas en Cuba.

LITERATURA CITADA

ACOSTA, M. Y V. BEROVIDES. 1984. Ornitocenosis de los cayos Coco y Romano, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. *Poeyana* 274:1-10.

ACOSTA, M., M. E. IBARRA Y E. FERNÁNDEZ. 1988. Aspectos ecológicos de la avifauna de Cayo Matias (grupo insular de Los Canarreos, Cuba). *Poeyana* 360:1-11.

BALÁT, F. Y H. J. GONZÁLEZ ALONSO. 1982. Concrete data on the breeding of Cuban birds. *Acta Sci. Nat. Acad. Sci. Bohemoslov* 16(8):1-46.

BARBOUR, T. 1943. Cuban ornithology. *Mem. Nuttall Ornithol. Club* 9:1-143.

BARUS, V. 1966. Nemátodos parásitos de aves en Cuba. Parte I. *Poeyana* 22:1-38.

ESTRADA, A. Y R. RODRÍGUEZ. 1985. Lista de vertebrados terrestres de Cayo Campos, Archipiélago de los Canarreos, Cuba. *Misc. Zool.* 27:2.

GARRIDO, O. 1976. Aves y reptiles de Cayo Coco. *Misc. Zool.* 3:2.

GARRIDO, O. Y A. KIRKCONNELL. 1990. La Garza Norteamericana *Egretta rufescens rufescens* (Aves: Ardeidae) en Cuba. *El Volante Migratorio* 14:20-21.

GUNDLACH, J. C. 1893. Ornitología cubana o catálogo descriptivo de todas las especies de aves tanto indígenas como de paso anual o accidental observadas en 53 años. Imp. La Moderna, La Habana.

KIRKCONNELL, A. Y R. M. POSADA. 1988. Adiciones a la avifauna de Cayo Romano, Cuba. *Misc. Zool.* 37:4.

KIRKCONNELL, A., R. M. POSADA, V. BEROVIDES Y J. A. MORALES. 1993. Aves de Cayo Guillermo, Archipiélago Sabana Camagüey, Cuba. *Poeyana* 430:1-7.

PAUL, R. T. 1998. World status and distribution of the Reddish Egret (*Egretta rufescens*). Resúmen. Poster presentado en la reunión anual de la Colonial Waterbirds Society, Lafayette, Louisiana, 1998.

RAFFAELE, H., J. WILEY, O. GARRIDO, A. KEITH Y J. RAFFAELE. 1998. A guide to the birds of the West Indies. Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey.

ROADSIDE VULTURE COUNTS IN A CENTRAL PANAMA PROVINCE, PANAMÁ

ESTEBAN GODINEZ

Entrega General, Zona 7, Panamá, República de Panamá

THE TECHNIQUE OF counting vultures along extensive automobile routes has been little used in Latin America (Ellis *et al.* 1983). Ellis *et al.* (1983) presented baseline data on the abundance of New World vultures, using this method in 1978–1979. However, no vulture survey has been published using roadside counts in Panamá. Here I report on vulture populations in Panamá as determined using roadside surveys.

My main objective in conducting roadside counts of vultures was to determine the relative abundance of vulture populations from a specific area of Veraguas province, central Panamá. I performed 15 roadside counts for vultures along 14 km of the Interamerican Road, between kms 249 and 263 west of Santiago City, during the early dry season of 1994–1995 and 1995–1996. Lesser Yellow-headed Vultures (*Cathartes burrovianus*), Greater Yellow-headed Vultures (*C. melambrotus*), and Turkey Vultures (*Cathartes aura*) have been reported in the zone (Ridgely and Gwynne 1993). I was not always able to positively identify observed birds to species, although Ellis *et al.* (1983) reported that they were surprisingly easy to separate in the field, at least in flight. Low hills, with clearings for agriculture and cattle, are typical in the region. All surveys were done in good weather conditions, mostly on clear days. The wind varied from strong to medium strong. In conducting the roadside counts, I rode on a bicycle or in a car, counting only those vultures seen while moving along the route. I stopped only on two occasions: I examined activity at a dead cow in a gutter of the road on 15 January 1995, when it was necessary to conduct a special count because of the large number of birds. Counts were made during peak flying activity periods, from 09:02–11:32 and 12:32–16:53 hr. A summary of the counts, chronology, and some transect data are presented in Table 1.

King Vultures (*Sarcoramphus papa*) were not seen in my surveys, nor were the two species of yellow-headed vultures. All *Cathartes* vultures were identified as Turkey Vultures when they were counted at low heights (less than 20 m). However, I present these as *Cathartes* spp. in my results. Black Vultures (*Coragyps atratus*) were the most common and con-

spicuous vulture species along my study route (2.48 birds/km). I estimated the mean ratio of *Coragyps* to *Cathartes* as 3.90:1 birds.

Wotzkow and Wiley (1988) obtained a numerical result for Turkey Vultures in Cuba of 3.5 birds/km. This value is similar to my total vulture counts (3.10 vultures/km), although my study area contained several species of vultures. Although the number of birds of *Cathartes* spp. was less than the Black Vulture in my study area, I estimated a mean figure of 9.4 birds per kilometer. My Turkey Vulture counts were substantially higher than those Hubbard (1983) obtained for that species (3.0 birds/100 km) in New Mexico

I observed high numbers of vultures feeding at a carcass by the side of the survey road. About 80 Black Vultures were counted at the carcass, whereas only one Turkey Vulture was waiting its chance to feed during the morning of 15 January 1995. When I returned along the route, the proportion was not much higher in the afternoon; i.e., 30 Black Vultures:1 Turkey Vulture.

LITERATURE CITED

- ELLIS, D. H., R. L. GLINSKI, J. G. GOODWING, JR., AND W. H. WHALEY. 1983. New World vulture counts in Mexico, Central America and South America. Pages 124–133 in Wilbur, S. R., and J. A. Jackson, eds. Vulture biology and management. Univ. California Press, Berkeley.
- HUBBARD, J. P. 1983. Roadside raptor counts as an indicator of the status of the Turkey Vulture in New Mexico. Pages 375–384 in Wilbur, S. R., and J. A. Jackson, eds. Vulture biology and management. Univ. California Press, Berkeley.
- RIDGELY, R. S., AND J. A. GWYNNE, JR. 1993. Guía de las aves de Panamá, incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza, ANCON, Panamá.
- WOTZKOW, C., AND J. W. WILEY. 1988. Turkey Vulture surveys in Cuba. *J. Raptor Res.* 22(1):3–7.

TABLE 1. Summary of vulture count data in the early dry season in Veraguas province, central Panamá, 1994–1995 and 1995–1996.

Survey date	Start		Finish		Number of vultures sighted		
	Time	Point	Time	Point	<i>Coragyps</i>	<i>Cathartes</i>	Birds/km
12/25/1994	09:18	249	10:11	263	52	11	4.50
12/31/1994	09:08	249	09:57	263	15	4	1.35
12/31/1994	16:05	263	16:53	249	16	4	1.42
01/02/1995	10:52	249	11:32	263	24	5	2.07
01/08/1995	09:21	249	10:00	263	40	10	3.57
01/08/1995	10:21	263	11:07	249	7	4	0.79
01/15/1995	09:02	249	09:46	263	96	19	8.21
01/15/1995	15:00	263	15:47	249	30	8	3.07
12/25/1995	09:40	249	10:26	263	20	3	1.64
01/28/1995	09:38	249	10:21	263	37	11	3.43
12/31/1995	09:42	249	10:02	263	40	13	3.79
01/07/1996	12:32	249	12:43	263	53	16	4.93
01/09/1996	09:33	249	09:52	263	59	13	5.14
01/20/1996	13:54	249	14:13	263	12	3	1.07
01/27/1996	12:47	249	13:06	263	19	8	1.93
Mean					34.7	8.8	3.10
Standard deviation					23.4	5.0	2.00

ORNITOFAUNA DE LA PORCIÓN ESPIRITAUNA DEL ECOSISTEMA SABANA–CAMAGÜEY, CUBA

ABEL HERNÁNDEZ MUÑOZ¹, JORGE E. DE LA TORRE RODRIGUEZ² Y FRANK MORERA HERNÁNDEZ³
¹Museo Provincial Polivalente de Sancti Spiritus, ²Departamento de Biología, Facultad de Ciencias del Instituto Superior Pedagógico de Sancti Spiritus, ³Area Protegida “Jobo Rosado”

EL ECOSISTEMA SABANA-CAMAGUEY (ESC) es una región que alcanza un total de 75,000 Km² terrestres y marinos, localizados en la porción norte y central de Cuba, abarcando desde la Península de Hicacos hasta la Banía de Nuevitas y de los cuales 1,446.8 pertenecen a la provincia de Sancti Spiritus.

A partir del gran desarrollo que han alcanzado los estudios ornitológicos en Cuba, la avifauna de la porción espiritana del ESC ha sido relativamente poco prospectada hasta hoy día. En el presente trabajo se ofrece información sobre la composición, estatus y distribución de la ornitofauna observada en el territorio del Ecosistema Sabana-Camaguey correspondiente a la provincia, como resultado de la revisión bibliográfica realizada y el trabajo de campo efectuado durante 9 años de investigación en dicha

región. En el área de estudio se detectaron 163 especies pertenecientes a 19 órdenes, 47 familias y 107 géneros. Del total de especies 101 crían en Cuba. Los órdenes mejor representados fueron: *Passeriformes*, *Charadriiformes*, *Anseriformes*, *Ciconiiformes*, *Columbiformes* y *Falconiformes*. La mayoría de las especies (49) son residentes permanentes comunes, 40 son residentes invernales comunes y 25 residentes permanentes bimodales. Se detectaron 19 especies amenazadas de extinción (2 de ellas en peligro y 17 vulnerables). La región fisiográfica más rica en especies fue la de humedales costeros y dentro de ella la formación vegetal de manglar, con 103. La porción espiritana del ESC es de gran importancia para la conservación de la biodiversidad de aves en el centro-norte de Cuba.

ADICIONES A LA AVIFAUNA DE LA SIERRA DE NIPE, MAYARÍ, HOLGUÍN, CUBA

CARLOS M. PEÑA RODRÍGUEZ¹, BÁRBARA SÁNCHEZ ORIA², NILS NAVARRO PACHECO³, ERNESTO REYES⁴,
ARTURO HERNÁNDEZ², RODOLFO SÁNCHEZ² Y RAMONA OVIEDO²

¹Grupo de Recursos Naturales, CITMA, Holguín; ²Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA; ³Sociedad Espeleológica de Cuba; y ⁴Investigaciones Integrales de la Montaña, CITMA, Holguín

LA SIERRA DE NIPE se ubica en el extremo occidental de las alturas del norte de Cuba Oriental, formando parte del sistema montañoso más importante para el estudio de la biodiversidad en Cuba, el cual ocupa aproximadamente 600 km². El área de estudio — Altiplanicie Pinares de Mayarí y zonas aledañas — han estado sometida a una antropización progresiva en el tiempo por el desarrollo e intensificación de la minería, paralelamente a otros cambio de uso del suelo para la ganadería, la agricultura, la actividad forestal y cafetalera, provocando la sustitución de la vegetación natural en algunas localidades de la altiplanicie, por lo que aparecen presentes formaciones vegetales naturales, seminaturales, y artificiales.

El presente trabajo constituye un aporte a la actualización sistemática de la información recopilada y publicada por Navarro *et al.* (1997). El desarrollo de los esfuerzos de conservación e investigación en los últimos tres años en la región, han posibilitado coleccionar y completar una valiosa información sobre distribución y abundancia de la ornitofauna de Pinares de Mayarí, como resultado de los trabajos investigativos del grupo de autores en el proyecto, “Estudio de las comunidades de aves residentes y migratorias en diferentes ecosistemas cubanos,” correspondiente al Programa Nacional de Cambios Globales, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Durante los muestreos, se detectaron siete especies de aves consideradas como nuevos registros para el área de estudio. Las formas adicionadas comprenden a seis especies residentes invernales y una transeúnte, incrementándose a 32 las migratorias del área de estudio. Además, fue detectada recientemente el Zuzuncito (*Mellisuga helenae*; Sánchez *et al.*, en prensa), por lo que la riqueza de especies del área de estudio asciende a 105. Entre las adiciones a la avifauna se encuentran las siguientes especies:

Halcón de Patos (*Falco peregrinus*) — Es un residente invernal bastante raro en Cuba, aunque esta especie habita fundamentalmente en lagunas, ciénagas y zonas costeras, también incursionan en

áreas de bosques y montañas e incluso dentro de las ciudades; el individuo que se reporta para esta localidad fue observado en pleno vuelo sobrevolando un bosque reforestado de Eucalipto (*Eucalyptus* sp.), en las alturas de la altiplanicie Pinares de Mayarí.

Gavilán Sabanero (*Circus cyaneus*) — Su distribución abarca: América del Norte, Europa y Asia. En sus migraciones llegan hasta el Norte de América del Sur y su ocurrencia abarca virtualmente todas las Antillas, es considerado como un residente invernal raro para el territorio cubano (Garrido y García 1975), este gavilán habita en terrenos desmontados, sabanas y ciénagas; el presente reporte se refiere a un individuo observado en una sabana antrópica de la altiplanicie.

Guabario Americano (*Caprimulgus carolinensis*) — residente invernal raro en Cuba, frecuente fundamentalmente zonas de vegetación costera y bosques semidesiduos, un individuo fue visto mientras maniobraba capturando insectos en horas del crepúsculo en los alrededores de un pequeño embalse artificial de agua.

Bijirita de Cabeza Negra (*Dendroica striata*) — La distribución de esta bijirita comprende el norte y noreste de Norte América. Esta especie fue considerada por Garrido y García (1975) como un raro transeúnte otoñal, aunque común en la migración primaveral, sin embargo actualmente es considerada por Rodríguez *et al.* (1994) como un transeúnte común durante la migración otoñal en zonas costeras de la región oriental. Un individuo fue capturado el 18 de octubre de 1997 y anillado durante los muestreos en el matorral xeromorfo subespinoso (charrascal).

Bijirita de Garganta Amarilla (*Dendroica dominica*) — Se observó un individuo en el Pinar de Mensura II; es una especie común como residente invernal, siendo más frecuente en bosque semidesiduos, pinares y áreas abiertas.

Bijirita Coronada (*Dendroica coronata*) — Como residente invernal se distribuye desde las Antillas hasta las Islas Vírgenes, para Cuba se considera como especie rara en las migraciones de invierno,

siendo más comúnmente observada en agroecosistemas, ecotonos de bosques y áreas abiertas. Un individuo fue capturado y anillado en la vegetación de Pinar (*Pinus cubensis*), el 10 de febrero de 1998.

Degollado (*Pheucticus ludovicianus*) — Es un raro transeúnte anual que se reporta con mayor frecuencia para la región Oriental en el litoral de Gibara, costa norte de la provincia Holguín. Un individuo fue observado en el bosque Pluvial del Cayo de las Mujeres al norte de la altiplanicie.

LITERATURA CITADA

GARRIDO, O. H. Y F. GARCÍA MONTAÑA. 1975.

Catálogo de las aves de Cuba. Acad. Cien. Cuba. La Habana.

NAVARRO, N.; J. LLAMACHO Y C. PEÑA. 1997. Listado preliminar de la avifauna de Sierra de Nipe, Mayarí, Holguín, Cuba. *Pitirre* 10(2):65.

RODRÍGUEZ, D., B. SÁNCHEZ, A. TORRES Y A. RAMS. 1994. Composición y abundancia de las aves durante la migración otoñal en Gibara, Cuba. *Avicennia* 1:101–109.

SÁNCHEZ, B.; A. HERNÁNDEZ; C. PEÑA; E. REYES Y N. NAVARRO. En prensa. El Zunzuncito, *Mellisuga helenae* (Aves: Trochilidae), en la Altiplanicie de Nipe, Holguín, Cuba.

REGIMEN ALIMENTARIO DEL CERNÍCALO CUBANO EN UNA LOCALIDAD DE LA REGION CENTRAL DE CUBA

ABEL HERNÁNDEZ MUÑOZ

Museo Provincial Polivalente de Sancti Spiritus, Sancti Spiritus, Cuba

ENTRE LAS AVES, las Falconiformes resultan idóneas para investigar el régimen alimentario, por lo relativamente fácil que resulta estudiarlo a partir del análisis de sus egagrópilas. La regurgitación de los perdigones orales es la única vía de expulsión de desechos sólidos de éstas aves y tiene lugar, generalmente, durante las primeras horas de la mañana. Nuestro objetivo fue indagar sobre la dieta del Cernícalo cubano (*Falco sparverius sparverioides*). Se colectaron un total de 15 egagrópilas que contenían 21 presas el día 13 de mayo de 1995, por lo que todas las bolos de regurgitación colectados corresponden al período seco. Las colectas se hicieron en un nido abandonado donde una pareja cría tres pichones, en el hueco de un seto vivo que se encuentra en la finca del campesino Adriano Valle, ubicada en la localidad de Neiva, municipio de Cabaiguán y

provincia de Sancti Spiritus, en la región central de Cuba. Cada egagrópila colectada fue medida y desmenuzada individualmente, determinándose el tipo de alimento ingerido y el tipo de presa. El tamaño promedio de los ovillos regurgitados fue de 20 mm de largo y 8 mm de ancho. Los reptiles constituyeron las presas básicas de la rapaz y dentro de ellos los pertenecientes a la especie *Anolis allisoni*. El régimen alimentario del Cernícalo cubano sufre evidentes variaciones estacionales; durante el verano es esencialmente entomófago, consumiendo entonces grandes insectos, sobre todo ortópteros. Con el invierno cambia sus hábitos, alimentándose principalmente de lagartos y pájaros, lo cual explica las diferencias observadas entre los resultados del presente trabajo y los obtenidos por otros autores para la misma especie considerando todo el año.

SIGHTINGS OF THE CUBAN SANDHILL CRANE (*GRUS CANADENSIS NESIOTES*)
IN PINAR DEL RÍO, CUBA

A. RODRÍGUEZ GÓMEZ AND R. ALONSO
*Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA, Carretera de Varona km 3½,
Capdevilla, Boyeros, Ciudad de La Habana, Cuba*

THE SANDHILL CRANE (*Grus canadensis nesiotes*) is a clear example of how an increase in sampling effort can provide more accurate knowledge of a formerly underestimated population. Since the beginning of the Crane Conservation Program in November 1994, 11 populations of the Cuban Sandhill Crane have been recorded in Cuba. The status of this species in Pinar del Río province, however, has remained unclear, with only one confirmed report from the region of Macurije, a small town near Matahambre, 48 km from Viñales, accounting for the presence of the largest Cuban bird in this province (Gálvez 1996).

During a field trip to San Diego de los Baños, Pinar del Río (Fig. 1), a pair of Sandhill Cranes was heard calling at dusk on 11 March 1999. The calls were recorded with a Senheiser microphone and Sony professional tape recorder. At 07:10 hr on 12 March, we observed a pair of cranes flying from the area where the birds had been heard the previous evening. We returned to the site on the morning of 13 March and again a crane was heard, although we could not see it because of the dense vegetation at the site. Finally, when we were returning to San Diego del los Baños, a crane was heard at about 11:00 hr at the same site.

A special conservation effort for the crane is needed in this area. That effort should be extended to include the several endemic and threatened Cuban birds there. During our stay we heard gun shots in the area and we encountered two hutia (*Capromys* spp.) hunters carrying a shotgun. These incidents suggest intensive hunting occurs in this zone. Because of their large size, Sandhill Cranes are often shot as game and for food in Cuba, and are in need of further protection measures.

After our observations, a fire burned an area of several thousand hectares in the Macurijes region in late April 1999. The cause of the fire and the extent of the damage caused to the forest and other ecosystems remain unknown, but the crane population there may have suffered from this catastrophic event. Further research is needed to determine the status of the crane population in Pinar del Río province.

LITERATURE CITED

- GÁLVEZ AGUILERA, X. 1996. Technical report on the results of the preservation program of the crane (Nov. 1994-August 1996) in two islands of the Cuban archipelago. IUCN (CAMP).

FIG. 1. Location of Cuban Sandhill Crane observations, San Diego de los Baños, Pinar del Río, Cuba, 11-13 March 1999.

ECOLOGICAL IMPLICATIONS OF
CONVERSION FROM SHADE TO SUN COFFEE

RENA R. BORKHATARIA AND JAIME A. COLLAZO
¹*Department of Zoology, North Carolina State University,
Raleigh, North Carolina 27695 USA; and* ²*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 habitat para varias especies y pueden servir como refugio en situaciones 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 cafetales 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.

STATUS OF EXOTIC FERAL WILDLIFE
ESTABLISHED IN PUERTO RICO.
STUDY 1: THE BIRDS

MARIA CAMACHO RODRIGUEZ
*Department of Natural and Environmental Resources,
Division of Wildlife, P.O. Box 9066600, Puerta de Tierra
Station, San Juan, Puerto Rico 00906-6600*

Exotic birds have proven to be good invaders when liberated into island ecosystems. Tropical islands seem to be more vulnerable to invasions, because of climatic factors, topography, rivers, and vegetation. Some exotic bird species have been established in Puerto Rico for hundreds of years, succeeding without human support and establishing feral populations. The effects of exotic birds on island ecology may be diverse, and there is a lack of information on the survival of these species because scientists have paid little attention to them. The Department of Natural and Environmental Resources of Puerto Rico, aware of the presence of diverse alien bird families and with a long-standing concern for controlling the importation of exotic species, has developed a new study: *Status of exotic feral wildlife established in Puerto Rico*. We monitored the coastal zone and lower mountainous area during 1997–1998 to determine presence, distribution, and habitat use of exotic species. We found 30 alien bird species established on the island. We failed to find nine exotic bird species previously recorded from Puerto Rico, and determined the establishment of four new exotic species. Apparently the habitat and food resources available and the hunting and exportation

of unwanted species have been effective in controlling some exotic species.

ESTADO DE LA VIDA SILVESTRE SALVAJE ESTABLECIDA EN PUERTO RICO. ESTUDIO 1: LAS AVES.— Las aves exóticas han probado ser buenas invasoras cuando son liberadas en ecosistemas isleños. Las islas tropicales parecen ser más vulnerables a las invasiones, debido a factores climáticos, topografía, ríos y vegetación. Algunas especies de aves exóticas se han establecido en Puerto Rico durante cientos de años, siendo exitosas sin ayuda humana y estableciendo poblaciones salvajes. El impacto de las aves exóticas en la ecología de la isla puede variar, y hay una falta de información de la sobrevivencia de estas especies a causa de que los investigadores han puesto poca atención a esto. El Departamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Puerto Rico, debido a la presencia de diversas familias de aves exóticas y con una constante preocupación en el control de la importación de especies exóticas, ha desarrollado un nuevo estudio: *Estado de la Vida Silvestre Salvaje Establecida en Puerto Rico*. Se monitoreó la zona costera y el área baja de las montañas durante 1997–1998 para determinar la presencia, distribución y uso del hábitat de estas especies. Fueron encontradas 30 especies de aves extras establecidas en la isla, fallamos en encontrar nueve especies de aves exóticas registradas previamente en Puerto Rico, y descubrimos el establecimiento de cuatro nuevas especies exóticas. Aparentemente el hábitat y los recursos alimentarios disponibles y/o la caza y exportación de especies no deseadas han probado ser efectivas en controlar algunas especies exóticas.

HABITAT SUITABILITY OF FORESTED AREAS IN NORTH-CENTRAL PUERTO RICO AND THE IMPORTANCE OF SHADE COFFEE IN THE CONSERVATION OF NATIVE AVIFAUNA

LEOPOLDO MIRANDA¹, JAIME A. COLLAZO², AND MARTHA J. GROOM³

¹*Department of Zoology, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA;* ²*Biological Resources Division, North Carolina Fish and Wildlife Research Unit, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695;* ³*University of Washington, Bothell, Washington 98021 USA*

Historically, Puerto Rico's landscape has undergone widespread deforestation. By 1930, only 6–15% of the island was forested, and about 90% of the forest was shade coffee plantations. It is believed that shade coffee provided and can still provide benefits that would otherwise be obtained from secondary

forests. Determination of the suitability and importance of these human-modified habitats for wildlife is a critical component of future conservation efforts. Our research addresses these needs by focusing on selected demographic parameters and use of habitat by members of the resident avian community in shaded coffee plantations, and secondary forests in volcanic and karstic formations in north-central Puerto Rico. We selected 9 study areas (i. e., 3 coffee plantations, 3 karst-secondary forests, and 3 volcanic-secondary forests). Since April 1996, monthly censuses have been conducted, and over 500 nests of 20 species have been monitored. Habitat features associated with successful reproduction, and species-habitat relationships were identified by sampling vegetation following standardized protocols. The findings of this project will provide the basis for long-term conservation strategies of resident bird communities. Information will also help frame sustainable management practices (e. g., agroecosystems) to integrate the public and private sectors to conservation efforts in Puerto Rico.

CONVENIENCIA DEL HABITAT DE LAS AREAS FORESTADAS EN LA REGION NORTE-CENTRAL DE PUERTO RICO Y LA IMPORTANCIA DEL CAFÉ DE SOMBRA EN LA CONSERVACION DE LA AVIFAUNA NATIVA.—Historicamente, el panorama de Puerto Rico ha sufrido una extensa deforestación. Para el 1930, solo del 6–15% de la isla estaba forestada, y cerca del 90% de ella eran plantaciones de café de sombra. Se cree que el café de sombra ha provisto y continua proveyendo beneficios que serían de otra forma obtenidos de los bosques secundarios. La determinación de la conveniencia y la importancia de estos hábitats modificados por los humanos para la vida silvestre es un componente crítico para los esfuerzos de conservación. Nuestro proyecto de investigación enfatiza estas necesidades centrandose en parámetros demográficos elegidos y el uso de hábitat por miembros de las comunidades de aves residentes en plantaciones de café de sombra, y bosques secundarios en formaciones volcánicas y karsíticas en la región norcentral de Puerto Rico. Elegimos 9 áreas de estudio (3 plantaciones de café, 3 bosques secundarios sobre karst, y 3 bosques secundarios volcánicos). Desde abril del 1996, se condujeron censos mensuales, y más de 500 nidos de 20 especies fueron monitoreados. Las características de los hábitats asociados con una reproducción exitosa, y la relación especie-habitat fue identificada por el muestreo de vegetación siguiendo protocolos estandarizados. Los resultados de este proyecto proveerán las bases para una estrategia de

conservación a largo plazo de las comunidades de aves residentes. La información también ayudará a enmarcar las practicas de manejo sustentable (ej., agroecosistemas) para integrarla a los sectores públicos y privados a los esfuerzos de conservación en Puerto Rico.

RECRUITMENT AND GROWTH OF PLANTS USED BY BIRDS IN NORTHERN PUERTO RICO FOLLOWING HURRICANE GEORGES

JOSÉ SUSTACHE¹, JAIME A. COLLAZO², AND MARTHA J. GROOM³

¹*Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, San Juan, PR 00906 USA;* ²*Biological Resources Division (USGS), North Carolina Fish and Wildlife Research Unit, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA;* and ³*University of Washington, Bothell, Washington 98021 USA*

This work was designed to evaluate whether areas which have been modified in the past (e. g., pasture, coffee plantations) still retain a bank of seeds important in the diet of resident birds. To make this evaluation, the density of a selection of plants, rate of recruitment, and growth were measured in study plots in both areas affected and those not affected by Hurrican Georges. Preliminary results suggest that the forest understory contains most of the species of interest. However, management practices or a dense canopy determine whether the plants reach a good size or survive. Areas affected by Georges offer a good opportunity for various species of plants to germinate now that there is a greater amount of light penetration. We discuss the implications of management and how this may benefit the resident birds.

RECLUTAMIENTO Y CRECIMIENTO DE PLANTAS UTILIZADAS POR AVES EN SECTORES DEL NORTE DE PUERTO RICO DESPUES DEL PASO DEL HURACAN GEORGES.—El trabajo está dirigido a evaluar si áreas que han sido modificadas en el pasado (e. g., pastizales, plantaciones de café) todavía retienen el “banco” de semillas de plantas importantes en la dietas de aves residentes. Para hacer esta evaluación, la densidad de un seleccionado de plantas y sus tasas de reclutamiento y crecimiento se están cuantificando en parcelas de estudio en áreas afectadas por el huracán Georges así como en áreas sin afectar. Resultados preliminares sugieren que el sotobosque contiene la mayoría de las especies de interés. Sin embargo, prácticas de manejo (ej., silvicultura) o dosel tupido impide que estas plantas alcancen un mayor tamaño y sobrevivan. Areas afectadas por el huracán Georges ofrecen una gran oportunidad para que varias especies de plantas

representadas en el banco de semillas germine ya que la penetración de luz a muchas areas de los bosques es mayor. Las implicaciones de manejo de este trabajo para el beneficio de las aves residentes de Puerto Rico se discutirán.

REGIONS OF MAJOR IMPORTANCE TO TERRESTRIAL MIGRATORY BIRDS IN CUBA

HIRAM GONZALEZ, ALEJANDRO LLANES, BÁRBARA SÁNCHEZ, AND ENEIDER PÉREZ
Instituto de Ecología y Sistemática, Carretera de Varona, Km 3 ½, A. P. 8029, C. P. 10800 Boyeros, C. Habana, Cuba

Observations, counts, and mist netting were used to determine the composition and abundance of migratory land birds in different localities of the regions of Guanahacabibes, Sierra de los Organos, Peninsula de Hicacos, Ciénaga de Zapata, Cayo Santa María, Gibara, Sierra de Nipe, and the Park Alexander Humboldt. A comparative analysis was made to determine the importance of these regions for migratory birds.

REGIONES DE MAYOR IMPORTANCIA PARA LA AVIFAUNA TERRESTRE MIGRATORIA EN CUBA.—Se muestrearon las regiones de Guanahacabibes, Sierra de los Organos, Península de Hicacos, Ciénaga de Zapata, Cayo Santa María, Gibara, Sierra de Nipe, y el Parque Alejandro de Humbolt. Mediante observaciones, conteos y capturas con redes ornitológicas se determinó la composición y abundancia de las comunidades de aves terrestres migratorias en diferentes localidades de dichas regiones. Se hace un análisis comparativo de las regiones para determinar la importancia de las mismas para la avifauna terrestre migratoria.

A NEW SUBSPECIES OF THE BAHAMA VIREO (*VIREO CRASSIROSTRIS*) [AVES:VIREONIDAE] FROM CAYO PAREDÓN GRANDE, SABANA-CAMAGÜEY ARCHIPELAGO, CUBA

ARTURO KIRKCONNELL AND ORLANDO H. GARRIDO
Museo Nacional de Historia Natural, Obispo # 61, Plaza de Armas, Habana Vieja, Cuba

A new subspecies of *Vireo crassirostris* is described from Cayo Paredón Grande, Archipelago de Sabana-Camagüey, Cuba. A detailed comparison is made of all known populations, including those from different Bahamian islands assigned to *Vireo crassirostris crassirostris*. A table with conventional morphological data is given for all these populations. The Cuban form is considered as relict.

NUEVA SUBESPECIE DEL VIREO DE BAHAMAS (*VIREO*

CRASSIROSTRIS) [AVES: VIREONIDAE] PARA CAYO PAREDÓN GRANDE, ARCHIPIÉLAGO DE SABANA-CAMAGÜEY, CUBA.—Se describe una nueva subespecie de *Vireo crassirostris* para Cayo Paredón Grande, Archipiélago de Sabana-Camagüey, Cuba. Se realiza una detallada comparación con todos los taxones descritos, así como con los procedentes de diferentes islas de las Bahamas asignados a *Vireo crassirostris crassirostris*. Se ofrece una tabla con los datos morfológicos convencionales de todas las poblaciones. Se considera a la forma Cubana como relicta.

INTER-ISLAND VARIATION IN SONG OF THE BLACK-WHISKERED VIREO

JON C. BARLOW, DERON A. BARLOW
AND ELLA BARLOW

*CBCB-Ornithology, Royal Ontario Museum, Toronto,
Ontario, Canada*

The nominate race of the Black-whiskered Vireo [BWV] (*Vireo a. altiloquus*) occurs mainly on Jamaica, Hispaniola, and Puerto Rico. There are both differences in phenotype and song among these island birds, as well as in migratory habits. Songs of Jamaican birds, a population which is purportedly totally migratory, are somewhat more complex than those of the other two populations. Although, the Puerto Rican and Hispaniolan populations have somewhat simpler songs (lower syllable diversity) the effects of isolation from each other in the breeding season and philopatry overall ensure that there is a slight difference in song between them. On Hispaniola some black-whiskered are present in winter as is occasionally the case in Puerto Rico. The origin of these wintering birds is uncertain and the nature of their song is unknown. Comparisons with other populations of BWV show the greatest song differences to lie between sedentary populations in the Lesser Antilles (*V. a. barbadensis*.) and those of the Colombian islands (San Andrés, Providencia; *V. a. canescens*, *V. a. grandior*, respectively) of the southwestern Caribbean.

VARIACION INTERISLEÑA EN EL CANTO DEL JULIAN CHIVI (*VIREO A. ALTILOQUUS*).—La raza nombrada Julian Chiv (*Vireo a. altiloquus*) se encuentra mayormente en Jamaica, la Hispaniola y Puerto Rico. Hay sendas diferencias en el fenotipo y el canto entre las aves de estas islas. Los cantos de las aves de Jamaica, una población que es de alguna forma totalmente migratoria, son algo más complejas que las de las otras dos poblaciones. Además, las dos últimas, (Puertorriqueña e Hispaniola) tienen de alguna forma cantos más simples (más baja diversidad silábica) los efectos del aislamiento de

cada uno en la estación de reproducción y filopatría sobre todo asegura que hay una leve diferencia en el canto de ellas. En la Hispaniola hay algunos *Vireo altiloquus* presentes en el invierno, como es ocasionalmente en Puerto Rico. El origen de estas aves invernales es incierto y la naturaleza de sus cantos es desconocida. Las comparaciones con otras poblaciones de *Vireo altiloquus* muestran las más grandes diferencias en los cantos.

REPRODUCTIVE SUCCESS OF THE PUERTO RICAN VIREO

ADRIANNE G. TOSSAS

Department of Biology, University of Puerto Rico, Río Piedras, Puerto Rico

Since the 1970s, the Puerto Rican Vireo (*Vireo latimeri*; PRVI), endemic to Puerto Rico, has sharply decreased in population size in the southwestern part of its distribution. I assessed the reproductive success of the species in Maricao Forest during the breeding season of 1998 to determine if this decline is widespread among all populations. The probability of survival from incubation to the fledging of young was 50%. The main cause of nest failure was attributed to depredation of eggs or nest-lings. None of the nests was parasitized by the Shiny Cowbird (*Molothrus bonariensis*). This finding contrasts with results in Guánica Forest, where the combined effects of high levels of parasitism and depredation have decreased the growth rate of the PRVI population. The present study suggests the possibility of a metapopulation structure for the PRVI in southwestern Puerto Rico based on differential reproductive success. Thus, whereas Maricao may be a source, other local populations of the PRVI, like Guánica, may be acting as sinks.

EXITO REPRODUCTIVO DEL BIEN-TE-VEO DE PUERTO RICO.—El Bien-te-veo de Puerto Rico (*Vireo latimeri*), una especie endémica de Puerto Rico, ha disminuido dramáticamente en el tamaño de su población desde los 1970s. Evalué el éxito reproductivo de la especie en el bosque de Maricao durante el periodo reproductivo de 1998 para determinar si esta merma se repetía en todas las poblaciones. La probabilidad de supervivencia desde la incubación hasta que los pichones abandonaron el nido fue de 50%. La principal razón del fracaso de los nidos fue la depredación de huevos o pichones. Ninguno de los nidos fue parasitado por el Tordo (*Molothrus bonariensis*). Este hecho contrasta con los resultados encontrados en Guánica, donde los efectos combinados de altos niveles de parasitismo y depredación han causado una disminución en la tasa de crecimiento de la población. El estudio actual

sugiere la posibilidad de una estructura meta-poblacional para el Bien-te-veo en el suroeste de Puerto Rico basado en las diferencias del éxito reproductivo. Por lo tanto, mientras Maricao podría ser una fuente, otras poblaciones locales del Bien-te-veo, como Guánica, podrían estar actuando como sumi-deros.

PATCHINESS AND BIRD SPECIES DIVERSITY

MARCIA MUNDLE

*Jamaica Conservation and Development Trust,
95 Dumbarton Avenue, Kingston 10, Jamaica*

The Blue and John Crow Mountain National Park has a mosaic landscape as a result of both natural and anthropogenic influences. Habitat fragmentation has been cited as one of the major causes for the loss of biodiversity. The effect of habitat fragmentation on bird species diversity was investigated in six habitat types within this mosaic landscape of the Park. A total of 240 point counts were conducted in six habitat types over three sampling periods. Habitat types include Caribbean pine plantations, coffee, rinate lands, modified forests, and secondary and primary forests. Vegetation analysis was conducted at approximately 50% of the point count sites. The mosaic pattern of the landscape influences the diversity of bird species groups disproportionately. Species diversity of neotropical migrants is basically unchanged across the different habitat types, whereas the diversity of resident species decreased in forest habitat types. Species diversity of endemic birds decreased as forest conversion increased.

FRAGMENTACIÓN Y DIVERSIDAD DE ESPECIES DE AVES.—El Parque Nacional John Crow Mountains posee un mosaico de paisajes como resultado de influencias naturales y antropogénicas. La fragmentación del habitat ha sido citada como una de las mayores causas de la pérdida de biodiversidad. El efecto de la fragmentación del habitat en la diversidad de especies de aves fue investigada en seis tipos de habitat dentro de este mosaico de paisajes del Parque. Un total de 240 conteos de puntos fueron conducidos en seis tipos de habitats divididos en 3 periodos de muestreo. Los tipos de habitat incluyen plantaciones de pino caribeño, café, terrenos perturbados, bosques modificados, y bosques secundarios y primarios. El análisis de la vegetación fue conducido en aproximadamente 50% de los lugares del conteo de puntos. El patron del mosaico del paisaje influye en la diversidad de los grupos de especies de aves de forma desproporcionada. La diversidad de los grupos de especies de las aves migratorias neotropicales es basicamente estable a través de los di-ferentes tipos

de habitats, mientras que la diversidad de especies residentes disminuyó en los tipos de habitats boscosos. La diversidad de especies de las aves endémicas disminuyó en la medida en que aumentó el cambio de bosque.

PRELIMINARY RESULTS OF A STUDY OF THE REPRODUCTIVE PARAMETERS OF THREE SPECIES OF HERONS (AVES: ARDEIDAE) IN THE VIRAMAS SWAMP, CUBA

DENNIS DENIS AVILA, PATRICIA RODRÍGUEZ,
ANTONIO RODRÍGUEZ, LEANDRO TORRELLA Y
RIGEL FERNÁNDEZ

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

The reproductive parameters of water birds are fundamental areas of investigation to determine the health of wetlands and the effects of human impact. The nests of three species of wading birds (Black-crowned Night-Heron *Nycticorax nycticorax*, Tricolored Heron *Egretta tricolor*, Green Heron *Butorides virescens*) were monitored in the Ecological Reserve Delta and Cauto in Cuba. We measured the height, diameter, substrate, and contents of 84 nests. A relation between size of adults and size of egg exists. The speed of nestling growth was inversely related to body size.

RESULTADOS PRELIMINARES SOBRE LOS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS DE TRES ESPECIES DE GARZAS (AVES: ARDEIDAE) EN LA CIÉNAGA DE VIRAMAS, CUBA.—Los parámetros reproductivos de las aves acuáticas son líneas fundamentales de investigación dentro de este grupo por su valor como indicadores de la salud de los humedales y del impacto humano. Se trabajó en el seguimiento de los nidos de tres especies de ardéidos: Guanabá de la Florida (*Nycticorax nycticorax*), Garza de Vientre Blanco (*Egretta tricolor*) y Aguaitacaimán (*Butorides virescens*) en la Reserva Ecológica Delta del Cauto, Cuba. Se tomaron la altura, diámetro, substrato y contenido de 84 nidos de estas especies. Se midió el diámetro menor y mayor y se calculó el volumen de los huevos. A los pichones se les midió el largo del pico, tarso y peso para caracterizar su crecimiento. La estructura y localización de los sitios de nidificación fue distinta en las cinco especies, pero el tamaño de la nidada fue de alrededor de tres unidades en todas. Existió una relación inversa entre el tamaño de los adultos y el tamaño relativo de los huevos. La velocidad de crecimiento estuvo inversamente relacionada con el tamaño corporal de las especies, así como el tamaño relativo de los huevos y de los pichones al eclosionar. Existió una relación inversa entre el tamaño de los adultos y la

velocidad de crecimiento corporal relativo.

DIET AND FRUIT PREFERENCE OF AVIAN FRUGIVORES IN FORESTED HABITATS OF NORTH-CENTRAL PUERTO RICO: IMPLICATIONS FOR MANAGEMENT

TOMAS A. CARLO¹, JAIME A. COLLAZO², AND MARTHA J. GROOM³

¹Department of Zoology, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695; ²Biological Resources Division (USGS), North Carolina Cooperative Fish and Wildlife Research Unit, North Carolina State University, Raleigh, North Carolina 27695 USA; and ³University of Washington, Bothell, Washington 98021 USA

Diets and food plant preference of the Puerto Rican Tanager (*Nesospingus speculiferus*), Puerto Rican Stripe-headed Tanager (*Spindalis portoricensis*), Puerto Rican Bullfinch (*Loxigilla portoricensis*), and Antillean Euphonia (*Euphonia musica*) were ascertained in three major habitat types of north-central Puerto Rico. Random, independent observations of foraging birds were collected for 13 months. Fruit abundance was estimated monthly from tagged trees. The number of food items used by these species ranged from 15 (*Euphonia*) to 35 (Stripe-headed Tanager). Preferred plant species by focal birds were *Clusia rosea*, *Cecropia schreberiana*, *Guarea guidonea*, and *Ficus* spp. Multinomial tests were used to determine food preferences across habitats. Non-Metric Multidimensional Scaling ordination revealed that those plants used in highest proportion by focal birds were associated with either karst or montane forests. We found that focal birds preferred to forage in secondary forests more often than in shade coffee except for the Stripe-headed Tanager in one coffee plantation, where an opposite pattern was found. We attribute this finding to density of fruiting trees and abundance of fruits. We discuss the habitat management implications of these foraging patterns.

DIETA Y PREFERENCIA DE FRUTAS DE LA AVIFAUNA FRUGIVORA EN HABITAT BOSCOZO DE LA REGION NORTE-CENTRAL DE PUERTO RICO: IMPLICACIONES PARA SU MANEJO.—La dieta y preferencia de plantas comestibles de la *Nesospingus speculiferus*, *Spindalis portoricensis*, *Loxigilla portoricensis*, y la *Euphonia musica* fue reconocido en tres grandes tipos de habitat de la región norte-central de Puerto Rico. Fueron colectadas al azar observaciones independientes de aves forrajeando, durante 13 meses. La abundancia de frutos fue estimada mensualmente desde árboles marcados. En número de elementos alimentarios usados por estas especies estuvo en el rango de 15 para *Euphonia* a 35 para

Spindalis. Las especies de plantas preferidas por las aves enfocadas fueron: *Clusia rosea*, *Cecropia schreberiana*, *Guarea guidonea*, y *Ficus* spp. Fueron usados exámenes multinomiales, para determinar la preferencia de comida a través de los habitats. La Escala No Métrica Multidimensional reveló que esas plantas utilizadas en la más alta proporción por las aves focales fueron asociadas con karst o con bosques montañosos. Encontramos que las aves focales preferían forrajear en bosques secundarios más a menudo que en café de sombra, excepto para el *Spindalis portoricensis* en una plantación de café, en donde se encontró un patron opuesto. Atribuimos este hallazgo a la densidad de arboles frutales y la abundancia de frutales y a la abundancia de frutas. Discutimos las implicaciones del manejo de habitat de estos patrones de forrageo.

MORPHOLOGY, FOOD HABITS, AND REPRODUCTION OF THE GREEN HERON (*BUTORIDES VIRESCENS*) IN CUBA

DENNIS DENIS AVILA, LOURDES MUGICA VADÉZ, AND MARTÍN ACOSTA CRUZ

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

The Green Heron is a solitary nester and few data are available on its reproductive cycle and feeding habits. The diet of 35 individuals was determined through observations in rice fields and analysis of stomach contents. Reproduction was studied during July 1998. Sexual dimorphism was noted only in the size of the beak, which is larger in males. Stomach contents had 36% of the body weight of prey. The most numerous were aquatic coleoptera, followed by fish, which constituted the greater biomass (61%). The average weight of the prey was 0.18 g with a mean length of 21.97 mm. Prey size distribution was 10–20 mm. The nests were 1–2 m above the water in black mangrove forests. Nests averaged 26.1 cm in diameter and the average number of eggs per nest was 2.2. Eggs averaged 38.11 x 28.2 mm. The size of recently hatched chicks was 8% of the adult weight.

MORFOMETRÍA, ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN DEL AGUAITACAIMÁN (*BUTORIDES VIRESCENS*) EN CUBA.—El Aguaitacaimán es considerado un nidificante solitario y las características de su reproducción y alimentación son poco conocidas. El presente trabajo caracteriza su dieta y morfometría en dos arroceras cubanas, y el sitio de cría y los principales parámetros reproductivos en un humedal natural. Fueron colectados 35 ejemplares que se midieron y se analizó su contenido estomacal. La reproducción se estudió durante el mes de julio de

1998. Solo se detectó dimorfismo sexual en la longitud del pico, mayor en machos. Los estómagos contenían el 36% del peso corporal en presas. Las más numerosas fueron coleópteros acuáticos seguidos por los peces, quienes aportaron la mayor biomasa (61%). El peso promedio de presas fue de 0.18 g y la longitud total de 21.97 mm. Sus distribuciones de tallas evidencian una selección de presas entre 10 y 20 mm. Los nidos estaban a 1–2 m de altura sobre el agua, en mangle prieto. El diámetro promedio del nido fue de 26.1 cm, el tamaño de puesta fue de 2.2 huevos/nido, y las medidas de los huevos fueron de 38.11 x 28.02 mm. El peso de los pichones recién nacidos fue el 8% del peso adulto.

UPDATE ON THE WEST INDIAN WHISTLING-DUCK AND WETLANDS CONSERVATION PROJECT

LISA G. SORENSON AND PATRICIA BRADLEY
Department of Biology, 5 Cumington St., Boston University, Boston, Massachusetts 02215 USA; and, PO Box 907 GT, Grand Cayman, Cayman Islands, BWI

To reverse the decline of the endangered West Indian Whistling-Duck (WIWD), a Caribbean endemic, and slow wetland loss throughout the region, the WIWD Working Group continues its “WIWD and Wetlands Conservation Project.” This region-wide public education and awareness program provides educational tools and teaches methodologies to local natural resource personnel and schoolteachers for the promotion of the WIWD and the importance of wetlands to the local people and economy. Educational tools we have developed (both English and Spanish versions) include a “WIWD and Wetlands Conservation” slide show for the general public, hunters, and secondary-age schoolchildren; “Wetlands are Wild” puppet show; and “WIWD Coloring Book” for primary-age schoolchildren. Ducks Unlimited Canada has assisted us with the recent publication of a “Ducks of the West Indies” identification card for hunters, and we are in the final stages of preparation of “Wondrous West Indian Wetlands,” a wetlands education workbook for schoolchildren. We are holding our second WIWD and Wetlands Education Training Workshop at the 1999 Society of Caribbean Ornithology meeting and work on our Watchable Wildlife Pond Project in the Cayman Islands is progressing. Receipt of two new grants will enable us to publish our wetlands workbook, sponsor additional training workshops, and support the monitoring of WIWD populations.

PUESTA AL DIA DEL PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE LA YAGUAZA Y LOS HUMEDALES.—Para revertir la declinación de la Yaguaza, ya en peligro, una especie caribeña endémica, y la lenta pérdida de los humedales a través de toda la región, el grupo de trabajo de la Yaguaza continúa su “Proyecto de Conservación de la Yaguaza y los Humedales.” Su programa regional de educación pública y publicidad, provee herramientas educacionales y enseña metodologías a personal local de recursos naturales y profesores, para la promoción de la Yaguaza y la importancia de los humedales para las personas y la economía local. Las herramientas educacionales que se han desarrollado (en inglés y en español) incluyen un juego de diapositivas sobre la “Conservación de La Yaguaza y los humedales” para el público en general, cazadores y chicos de escuela secundaria. Ducks Unlimited Canada ha cooperado con la reciente publicación de “Patos de las Indias Occidentales” tarjeta de identificación para cazadores, y se está en la preparación final de “Asombrosos Humedales del Caribe,” un libro de trabajo educacional para escolares. Actualmente mantenemos nuestro Segundo Taller de Entrenamiento y Educación sobre la Yaguaza y los Humedales en la reunion de 1999 de la Sociedad Caribeña de Ornitología, y trabajamos en el “proyecto de charcos por observación de aves” en las Islas Caymán. Hemos recibido dos donaciones de fondos, los cuales nos permitirán publicar nuestro libro de trabajo sobre los humedales, así como patrocinar talleres de entrenamiento adicionales y monitorear las poblaciones de Yaguaza.

ACHIEVING AVIAN CONSERVATION THROUGH ENVIRONMENTAL EDUCATION

SUZANNE DAVIS
BirdLife Jamaica, Department of Life Sciences, University of the West Indies, Mona, Kingston 7, Jamaica

This presentation will outline the contribution and challenges of environmental education to avian conservation in Jamaica. Particular reference will be made to BirdLife Jamaica’s education and community outreach programme and activities.

MEJORANDO LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES A TRAVES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.—Esta presentación delineará las contribuciones y los retos de la educación ambiental para la conservación de las aves en Jamaica. Se hará referencia particular a la educación de BirdLife Jamaica y los programas y actividades realizados por la comunidad.

LIST OF THE BIRDS OF THE ZAPATA SWAMP

LORAIZA BACALLAO MESA¹, ORESTES MARTÍNEZ GARCÍA¹ Y ALEJANDRO LLANES SOSA²

¹Estación Ecológica Ciénaga de Zapata, Carretera a Playa Larga km 26, Ciénaga de Zapata, Matanzas, Cuba;

²Instituto de Ecología y Sistemática, Carretera Barona, km 3½ Boyeros, Ciudad Habana, Cuba

The list of the birds of the Zapata Swamp in Cuba is based on observations made during bird-watching trips, the experience of the local guides, and scientific observations, including the work of Orlando Garrido and Arturo Kirkconnell. Of Cuba's 26 endemic birds, 21 are found in the Zapata area, as are 13 of the 19 endangered species. New additions to the list are the Cuban Gnatcatcher (*Polioptila lembeyi*) and the Northern Potoo (*Nyctibius jamaicensis*).

LISTA DE LAS AVES DE LA CIÉNAGA DE ZAPATA.— Se presenta la lista de las aves de la Ciénaga de Zapata para lo cual se consultaron varios informes de viajes turísticos de observación de aves de Cuba (birding tour trip reports) y los trabajos científicos que hasta el momento se han publicado sobre las aves de Zapata, lugar de Cuba donde alcanza su esplendor este grupo zoológico, debido al mosaico ecológico que en esta área se presenta. Se tuvo en cuenta además la experiencia práctica de los autores y el asesoramiento técnico de importantes personalidades de la ornitología cubana: Arturo Kirkconnell y Orlando Garrido. En la Ciénaga de Zapata hay un total de 21 de las 26 aves endémicas de Cuba y 13 de las 19 especies amenazadas. Se adicionan a la lista dos nuevos records visuales (Martínez, inédito), de ellos un endémico de Cuba: *Polioptila lembeyi* (Sinsontillo), y el otro no reportado hasta el momento para el territorio Cubano *Nyctibius jamaicensis* (Northern Potoo).

THE FALL AND RISE OF AN ADAPTATION AGAINST BROOD PARASITISM—EGG REJECTION BEHAVIOR IN VILLAGE WEAVERS IN HISPANIOLA

A. CRUZ¹, M. ROBERT², G. SORCI², AND J.W. WILEY³

¹Environmental, Population, and Organismic Biology, University of Colorado, Boulder, CO 80309-0334;

²Laboratoire d'Ecologie, Université Pierre et Marie Curie, F-5252 Paris Cedex 05 France; ³Grambling Cooperative Wildlife Project, PO Box 841, Grambling State University, Grambling, LA 71245

In Africa, the high level of foreign egg-rejection behavior in the Village Weaver (*Ploceus cucullatus*) is thought to have evolved as a response to

parasitism by the Didric Cuckoo (*Chrysococcyx caprius*). The Village Weaver was introduced into Hispaniola from Africa as early as the 18th century, where before the arrival of the Shiny Cowbird (*Molothrus bonariensis*) in the early 1980's, there were no brood parasites. Now Hispaniolan populations of the Village Weaver are parasitized by the Shiny Cowbird, which lays eggs dissimilar to those of the weaver. Furthermore, in an experimental parasitism study in 1982, we found that Hispaniolan Village Weavers accepted both artificial cowbird eggs and dissimilar Village Weaver eggs. The Village Weaver may have decreased the egg-rejection behavior in the absence of the selective pressure of brood parasitism and the potential cost associated with the maintenance of rejection behavior. These circumstances provided a "natural experiment." Had egg rejection behavior increased in the population in the presence of the selective pressure of brood parasitism by the Shiny Cowbird? Given that Shiny Cowbirds substantially reduce the reproductive success of weavers, we expected that egg rejection would increase in Village Weaver populations on Hispaniola. In 1998, 16 years later, we found a high rejection rate of cowbird model eggs (89.3%), moderate levels of rejection of non-mimetic weaver eggs (67.5%), and rather low levels of rejection of mimetic weaver model eggs (25%). Rejection rate of artificial cowbird eggs has therefore increased from 13.8% to 89% in 16 years. The observed changes of rejection rate are compatible with a genetic micro-evolutionary shift in response to cowbird parasitism.

AVES QUE HABITAN EN LA LAGUNA "BACONAO" DE SANTIAGO DE CUBA, CUBA

NIDIA GARCIA SARMIENTE

Universidad Pedagógica de Santiago de Cuba, Cuba

La Laguna "Baconao" está situada al este de la Ciudad de Bantiago de Cuba. Eja esta área se han realizado diversos estudios relacionados con su biodiversidad, en especial los referentes a las aves. En el presente trabaja, se detallan resultados relacionados con las observaciones. Se reportan un total de 70 especies incluidas en 14 ordenes. Se destacan las endémicas así como las residentes y migratorias.

POSTER PAPERS

BIRD USE OF HONEYDEW IN DOMINICAN DRY FOREST

STEVEN C. LATTA, HEATHER A. GAMPER; AND
JAMES TIETZ

110 Tucker Hall, University of Missouri,
Columbia, Missouri USA

A new species of honeydew-producing scale insect of the family Margarodidae was found associated with the tree *Bursera simaruba* in dry forests at elevations of 100–400 m on the southern side of the Sierra de Bahoruco, Pedernales Province, Dominican Republic. At two study sites at 300 m and 375 m elevation, 91% of *Bursera* trees supported locally dense populations of Margarodidae. Fifteen species of birds were observed foraging on the honeydew, but most observations were of the winter resident Cape May Warbler (*Dendroica tigrina*) and Black-throated Blue Warbler (*D. caerulescens*), and the permanent resident Bananaquit (*Coereba flaveola*) and Black-crowned Palm-Tanager (*Phaenicophilus palmarum*). The Cape May Warbler actively defended the honeydew resource, but frequency of use of honeydew was influenced by scale insect density and the close presence of flowering agave. Data suggest that honeydew may be a critical portion of the diet of this species, especially during the late-winter dry season. Insects (wasps, bees, and ants) were also observed feeding on honeydew, but rates of consumption did not approach that of the avian species.

EL USO POR AVES DE LA SECRECIÓN AZUCARADA DE LOS INSECTOS EN EL BOSQUE SECO DOMINICANO.—Encontramos una especie nueva de la escama o cochinita (Homoptera: Margarodidae) en el almácigo, *Bursera simaruba*, en bosque seco en elevaciones de 100–400 m en el lado sur de la Sierra de Bahoruco, República Dominicana. En dos sitios de 300 y 375 m en elevación, encontramos poblaciones localmente densas de Margarodidae en 91% de los almácigos. Encontramos 15 especies de aves forrajeando en la secreción azucarada, pero la mayoría de las observaciones eran de los residentes del invierno, *Dendroica tigrina*, y *D. caerulescens*, y los residentes permanentes *Coereba flaveola* y *Phaenicophilus palmarum*. La *D. tigrina* defendió energéticamente el recurso, pero la frecuencia del uso de la secreción azucarada estaba afectado por la cantidad de las escamas y la presencia de la agave en flor. Los datos indican que la secreción azucarada es importante en la alimentación de esta especie, especialmente durante la época seca. Se encontraba también los insectos (avispa, abejas y hormigas)

alimentándose en la secreción azucarada, pero el índice de consumición era mucho menos que la de las aves.

WINTER SITE PERSISTENCE OF PRAIRIE WARBLERS IN THE DOMINICAN REPUBLIC: EFFECTS OF SEASONALITY AND HETEROGENEITY OF HABITAT

STEVEN C. LATTA

110 Tucker Hall, University of Missouri,
Columbia, Missouri USA

Wintering Prairie Warblers (*Dendroica discolor*) were studied along an altitudinal gradient in pine forest, desert thorn scrub, and desert wash habitats of the Sierra de Bahoruco, Dominican Republic, from October to April 1996–1999. Males predominate early in the season in all habitats, but sex ratios are roughly equal through the drier months of late-winter. ASY birds predominate throughout all habitats and time periods. Site persistence is generally high, but variable between habitats and time periods, and is significantly lower in the drier months in thorn scrub than it is in the desert wash or pine forest. Non-territorial wanderers are far more common in desert habitats than in pine forest, and females predominate among these wanderers. Annual return rates vary annually, but are higher in desert thorn scrub than in pine forest, and higher for males than for females. On average birds lose weight in both habitats and this may be attributable to dry season declines in insect abundance. These data emphasize the potential importance of dry season events and habitat heterogeneity on the winter ecology of migratory birds.

PERSISTENCIA AL SITIO INVERNAL POR *DENDROICA DISCOLOR* EN LA REPÚBLICA DOMINICANA: LOS EFECTOS DE TIEMPO VARIABLE Y HETEROGENEIDAD DEL HABITAT—Yo estudié la *Dendroica discolor* en el invierno en un pendiente altitudinal en bosque de pino, bosque espinoso y arroyos del desierto, en la Sierra de Bahoruco, República Dominicana, desde octubre a abril 1996–1999. Los machos predominan en todos los habitats en noviembre, pero en los meses más seco (enero–marzo) la proporción de los machos y las hembras es más o menos igual. Hay más adultos (AHY) que juveniles (HY/SY) en todos los habitats y todos los meses. La persistencia del sitio es generalmente alta, pero inconstante entre los hábitat y meses del invierno, y es significativamente más bajo en el bosque espinoso que en los arroyos o el bosque de pino durante los meses más seco. Individuos sin territorios, principalmente hembras, son mucho más común en el desierto y los arroyos que en el bosque de pino. El retorno del año varía

entre años, pero son más alto en el bosque espinoso que el bosque de pino, y más alto para machos que hembras. Como media, las aves pierden peso en todos los habitats, y es posible que esta es un resultado de la disminución en la abundancia de insectos. Los resultados sugieren que la temporada seca del invierno y la heterogeneidad del hábitat son importante en la ecología invernal de esta ave migratoria.

ARE THE GRAY-HEADED QUAIL-DOVES
(*GEOTRYGON CANICEPS*) FROM CUBA AND
HISPANIOLA (AVES: COLUMBIDAE)
MONOTYPIC SPECIES?

ORLANDO GARRIDO

*Museo Nacional de Historia Natural, Obispo 61, Plaza las
Armas, La Habana, Cuba*

The Gray-headed Quail-Dove (*Geotrygon caniceps*), locally known as Camao and Azulona in Cuba, and Azulona, Perdía, or Perdíz Coquito Blanco in the Dominican Republic, is represented by the subspecies *Geotrygon caniceps caniceps* in Cuba, and *G. c. leucometopius* in Hispaniola (Bond 1956). Both taxa were originally described as species (Gundlach 1852, Chapman 1917), although subsequent authors considered these forms conspecific (A. O. U. 1998). A morphological comparison of 70 specimens (35 from Cuba, 26 from Hispaniola) revealed more than subspecific differences among populations within Cuba and the Dominican Republic. Conventional measurements proved that Cuban specimens display a longer tail than specimens from the Dominican Republic (mean 85.4 mm versus 82.7 mm). There is also a difference in the distance between the notch of first primaries and tip of the feathers (larger in Cuban birds: mean 58.5 mm versus 53.7 mm). This character was mentioned in the original description but dismissed by subsequent authors. Different coloration is also evident: *leucometopius* has a white and more restricted front head patch; rest of head, pileum, nape and upper neck, darker; primaries darker, contrasting more with the chestnut-colored area of the feathers. Vocalizations also differ, especially on lower calls (Reynard 1981, Reynard and Garrido 1988; Hardy *et al.* 1989). Habitats of *leucometopius* are mostly montane (Chapman 1917; Wetmore and Swales 1931; Bond 1936, 1956; Stockton de Dod 1978, 1981; Raffaele *et al.* 1998). Although “sister species,” Cuban and Hispaniolan populations probably have been isolated long enough to differentiate at the species level, as has been demonstrated in recent studies of other groups of

species of various Caribbean Islands. Therefore these two taxa should be recognized as distinct species, *Geotrygon caniceps* Gundlach, endemic to Cuba, and *G. leucometopius* Chapman, endemic to Hispaniola (obviously present in the mountains of Haiti before deforestation).

¿ES LA AZULONA (*GEOTRYGON CANICEPS*) DE CUBA Y LA ESPAÑOLA (AVES: COLUMBIDAE) UNA ESPECIE MONOTIPICA?—El Camao o Azulona, como se le conoce en Cuba, o Azulona, Perdía o Perdíz Coquito en la República Dominicana, en inglés Gray-headed Quail-Dove, está representado por dos subespecies, *Geotrygon caniceps caniceps* en Cuba y *G. c. leucometopius* en La Española. Ambos táxones fueron originalmente descritos a nivel específicos (Gundlach 1852, Chapman 1917). Posteriores autores consideraron ambas formas coespecíficas, (A. O. U. 1998). La comparación morfológica de 70 ejemplares (35 de Cuba, 26 de Santo Domingo) no reveló diferencias subespecíficas tanto en las poblaciones cubanas como dominicanas. Las medidas convencionales tomadas mostraron que los ejemplares cubanos presentan la cola más larga (media 85.4 mm contra 82.7 mm). La distancia entre la muesca de las primeras primarias y la punta de las mismas es mayor en los ejemplares cubanos (media 58.5 mm contra 53.7 mm). Este carácter, mencionado en la descripción original, no ha sido tenido en cuenta por autores subsiguientes. Además existen diferencias en la coloración: *leucometopius* presenta el parche blanco de la frente más blanco y restringido; el resto de la cabeza, corona y parte superior del cuello, más oscuro; las primarias también más oscuras, contrastando más con el color castaño de las plumas. Hay diferencias en las vocalizaciones, especialmente en las secuencias bajas (Reynard 1981, Reynard y Garrido 1988, Hardy *et al.* 1989). En La Española las aves habitan primordialmente áreas montañosas (Chapman 1917; Wetmore y Swales 1931; Bond 1936, 1956; Stockton de Dod 1978, 1981; Raffaele *et al.* 1998). Aunque aparentemente “especies hermanas” el aislamiento entre ellas ha de ser suficiente para que se hayan diferenciado a nivel específico. Esta diferenciación ha sido demostrada en recientes estudios sobre otros grupos de especies de islas caribeñas. Se recomienda que estos dos taxones sean reconocidos como especies diferentes, *Geotrygon caniceps* Gundlach, endémico de la Isla de Cuba, y *G. leucometopius* Chapman, endémico de La Española (obviamente presente en las montañas haitianas antes de comenzar las deforestaciones).

USE OF THE JACKKNIFE METHOD TO
DETERMINE OPTIMAL SAMPLE SIZE TO
DESCRIBE THE DIET OF BIRDS

DENNIS DENIS AVILAS

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

The study of diet is one of the main aspects basic to understanding the ecology of animals. However, investigators prefer not to sacrifice birds or disturb nestlings too much. The Jackknife statistical method can be used to determine the diet of birds based on fewer examples without losing exactitude.

APLICACIÓN DEL MÉTODO JACKKNIFE A UN DESCRIPTOR DE LA DIETA EN AVES PARA DETERMINAR TAMAÑO DE MUESTRA ÓPTIMO.—El estudio de la dieta es uno de los aspectos principales de la autoecología de las especies pero está subestimado en las aves por el rechazo al sacrificio de animales silvestres. El método menos sesgado de obtención de muestras alimentarias es la recolección de regúrgitos de crías pero este inclina los resultados hacia temporadas reproductivas por lo que métodos más agresivos como colectas, sacrificios, eméticos o succionadores son inevitables. La necesidad de recurrir a metodologías de análisis de los datos lo más potentes posible se deriva entonces del interés de sacrificar la menor cantidad de ejemplares sin perder la exactitud de los resultados. Este trabajo introduce la aplicación del Jackknife a un descriptor de la dieta en aves (Índice de Importancia Alimentaria) que puede detectar utilización diferencial de los recursos tróficos. Para estimar su variabilidad y realizar inferencias estadísticas se aplica el algoritmo Jackknife que permite una disminución del tamaño muestral necesario para obtener resultados de validez significativa. Luego acumulando secuencialmente muestras se determina que trabajar 20 ejemplares es suficiente para detectar utilización diferencial de recursos, aun cuando la variabilidad en los mismos sea máxima.

IMPLEMENTATION OF AN ENVIRONMENTAL
PLAN FOR THE WEST INDIAN WHISTLING-
DUCK IN CUBAN SCHOOLS

LOURDES MUGICA, ORLANDO TORRES,
DENNIS DENIS, AND MARTÍN ACOSTA

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

An environmental education plan for the West Indian Whistling-Duck (WIWD), a species which is well known but vulnerable, includes the protection of wetlands and the community of associated waterbirds. This is a priority of the WIWD Working

Group of the Society of Caribbean Ornithology. Money was raised for the purchase of equipment, and preparation of slides and educational materials for use in the islands of the Caribbean, where it is still possible to protect the species. In Cuba, the Felipe Poey Museum developed a plan, which depends on the participation of students in the Department of Biology. Students have taken the program to eight schools in three neighborhoods of La Habana, using a cycle of six meetings to present the material.

IMPLEMENTACIÓN DEL TRABAJO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SOBRE LA YAGUAZA EN ESCUELAS CUBANAS.—Los trabajos de Educación Ambiental en relación con la Yaguaza *Dendrocygna arborea*, especie reconocida como vulnerable, la protección de los humedales y la comunidad de aves acuáticas asociada tiene una alta prioridad para el Grupo de Trabajo de la Yaguaza de la Sociedad de Ornitología del Caribe. Por esta razón se han destinado fondos a la compra de equipos, preparación de diapositivas y de materiales de divulgación para ser usados en las islas del Caribe que aun conservan la especie. En Cuba se organizó un plan a través del Museo Felipe Poey siguiendo el modelo PPP (Planeamiento/Proceso/Producto) que contó con la participación de estudiantes de la carrera de Biología, quienes a su vez llevaron a cabo el programa en ocho escuelas de tres municipios de la capital, este incluyó evaluación inicial y final como indicadores de éxito. Así como un ciclo de seis encuentros que incluyó explicación de las diapositivas y juegos didácticos. En el trabajo se discute la efectividad del programa y se analizan sus aciertos y problemas.

FIRST SPECIMEN RECORD OF A CHIMNEY
SWIFT (*CHAETURA PELAGICA*)
(AVES: APODIDAE) FOR CUBA

ALEJANDRO LLANES SOSA AND
ENEIDER E. PEREZ MENA

*Instituto de Ecología y Sistemática, Carretera de Varona
Km 3 1/2, A.P. 8029, C.P. 10800, Boyeros, Ciudad
Habana, Cuba*

In Cuba, the Chimney Swift (*Chaetura pelagica*) has been reported only from sightings of two flocks along the coast of Havana: 13 October 1964 and 29 September 1998 (O. Garrido, pers. comm.), but the species has never been corroborated with a collected specimen. Early in the morning of 22 October 1998, flocks of thousands of passerines arrived at the Roncali lighthouse at Cabo de San Antonio on the peninsula of Guanahacabibes, Pinar del Rio. At the base of the lighthouse, we captured two individuals, exhausted from the flight across the Gulf of Mexico.

They were sacrificed and became specimens #2433 and #2434 in the collection of birds in the Institute of Ecology and Systematics, constituting the first record of this species of Cuba.

PRIMER RECORD DE COLECTA DEL VENCEJO DE CHIMENEA (*CHAETURA PELAGICA*) (AVES: APODIDAE) PARA CUBA.—Para Cuba hasta el presente el Vencejo de Chimenea (*Chaetura pelagica*) solo habia sido reportada visualmente por la presencia de dos bandos en el litoral Habanero: uno el 13 de octubre de 1964 y el otro el 29 de septiembre de 1998 (Orlando Garrido, com. pers.), pero no habia sido corroborado con la colecta de ningun ejemplar. En la madrugada del 22 de octubre con la llegada de miles de individuos del orden Passeriformes, al faro de Roncali en el Cabo de San Antonio, Península de Guanahacabibes, Pinar del Río, capturamos dos individuos descansando en la base del faro, presumiblemente agotados por el vuelo de migración a través del Golfo de México. Los mismos se sacrificaron y se depositaron en la colección de aves del Instituto de Ecología y Sistemática, con los numeros 2433 y 2434, y constituyen el primer record de captura de esta especie para Cuba.

DISTRIBUTION, HABITAT USE, AND CONSERVATION STATUS OF BICKNELL'S THRUSH IN THE DOMINICAN REPUBLIC

CHRISTOPHER C. RIMMER¹, KENT P. MCFARLAND¹, AND JAMES E. GOETZ²

¹Vermont Institute of Natural Science, Woodstock, Vermont USA, and ²College of Environmental Science & Forestry, SUNY, Syracuse, NY, USA

The conservation status of Bicknell's Thrush (*Catharus bicknelli*) has been clouded by uncertainty about the species' wintering distribution and ecology. We conducted distributional surveys in the Dominican Republic during the winters of 1994-1995 through 1997-1998 and compared current to historic patterns. We visited 13 of 20 known historic (pre-1991) sites and found thrushes at eight of these. Several historic sites were either unrecognizable or had been severely degraded by human use. Overall, we surveyed 64 sites and confirmed Bicknell's Thrush presence at 43. Occupied habitats included wet and mesic broadleaf forests (73%), mixed pine-broadleaf forests (19%), and pure pine forests (8%). Birds were found at all elevations from sea level to 2100 m, but the majority (65%) of occupied sites were in primary montane forests >1000 m in elevation. Nearly one half of all occupied sites were unprotected or poorly protected and considered to be at moderate to high risk of loss. Whereas the status

of Bicknell's Thrush in other areas of the Caribbean Basin requires clarification, it appears that the Dominican Republic supports most of the species' worldwide wintering population. The conservation implications of our findings will be discussed.

DISTRIBUCIÓN, USO DEL HABITAT Y ESTATUS DE CONSERVACIÓN DEL ZORZAL DE BICKNELL EN LA REPÚBLICA DOMINICANA.—El status de conservación del Zorzal de Bicknell (*Catharus bicknelli*) ha estado empañado por la inseguridad sobre su distribución durante el invierno y su ecología. Conducimos encuestas distribucionales en la República Dominicana durante los inviernos de 1994-1995 hasta 1997-1998 y comparamos los patrones históricos con los actuales. Visitamos 13 de 20 lugares conocidos históricamente (anteriores al 1991) y hallamos zorzales en 8 de estos. Numerosos lugares históricos fueron irreconocibles ó severamente degradados por la acción humana. Sobretudo, hicimos estudios en 64 lugares y confirmamos la presencia del Zorzal de Bicknell en 43. Los habitats ocupados incluyeron bosques húmedos y medios de latifoliado (73%), mezclados de pinos y latifoliado (19%) y pinares puros (8%). Las aves se encontraron en todas las elevaciones desde el nivel del mar a 2100 m, pero la mayoría (65%) ocupó lugares primariamente en bosques montanos > 1000 m de elevación. Cerca de la mitad todos los lugares estaban desportegidos ó pobremente protegidos y se consideran ser de alto ó moderado riesgo de pérdida. Mientras el status del Zorza de Bicknell en otras areas de la cuenca del Caribe requiere su clarificación, parece ser que la República Dominicana sostiene la mayoría de la población de las especies invernadoras a nivel mundial. Las implicaciones de su conservación y nuestros hallazgos serán discutidos.

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

BEATRIZ HERNANDEZ

Department of Biology, University of Puerto Rico, PO Box 23360, San Juan, Puerto Rico 00931-3360

It is not fully understood why insectivore populations are not as strongly affected after a hurricane compared to the dramatic declines of nectarivores and fruit/seed eaters. This study documents the short-term effects of Hurricane Georges (which struck the Puerto Rico in mid-September 1998) on the foraging behavior, including shifts in foraging sites, of the Puerto Rican Tody

(*Todus mexicanus*), a common endemic insectivore. A reduction in the foraging height of the bird was observed, with 87% of todies foraging below the mid-level of the canopy height. Also, todies foraged in sites with significantly greater foliage cover than in nearby randomly selected sites. The principal foraging techniques used by todies did not change from those previously reported during non-hurricane years (Kepler 1977), but the feeding rate was different. My study showed that todies did not change foraging behavior. Thus, by foraging in sites with adequate foliage cover, todies may not need to shift foraging behavior to obtain prey after hurricanes.

LOS EFECTOS EN EL CORTO PLAZO DEL HURACÁN GEORGES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE FORRAJEAO DEL SAN PEDRITO (*TODUS MEXICANUS*).—Aún no se entiende por completo porque las poblaciones de aves insectívoras no se ven afectadas fuertemente después del paso de un huracán, comparadas a la declinación drástica mostrada por las que se alimentan del nectar, las semillas o frutas. Este estudio documenta los efectos en el corto plazo del huracán Georges (el cual golpeó Puerto Rico a mediados de Septiembre de 1998) en el comportamiento de forrajeo, incluyendo cambios en los lugares de forrajeo, del San Pedrito (*Todus mexicanus*), una especie insectívora común en Puerto Rico. La reducción en la altura de forrajeo del ave fue observada, con 87% de los *Todus* forrajeando bajo el nivel medio de la altura del dosel. También, los *Todus* forrajearon en lugares con un significativamente mayor follaje de forrajeo cubierto casi al azar en sitios seleccionados. Las principales técnicas de forrajeo utilizadas por los *Todus* no cambiaron de aquellas mostradas por los *Todus* anteriormente reportados en los años en que no hubo huracán (Kepler 1977), pero hizo la tasa de alimentación. El estudio mostró que *Todus* no cambiaron su comportamiento de forrajeo. Por lo tanto, por forrajear en lugares con adecuada cobertura de follaje, los *Todus* pueden no necesitar cambiar su conducta de forrajeo para obtener presas después del huracán.

OSTEOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE STERNUM AND PELVIS OF SIX CUBAN CICONIIFORM SPECIES

NATACHA ORTIZ AND DENNIS DENIS AVILA
Universidad de La Habana, Facultad de Biología, Calle 25 e/ J e I, Vedado, Ciudad Habana, Cuba

The study of bones has been little used in the field of ecology, although some work has been done in the

identification of fossils. As part of a new line of investigation, our work is a preliminary osteo-metric description of the sternum and pelvic girdle in six species of Cuban ciconiiforms. This description forms the basis for dichotomous keys for identification.

CARACTERÍSTICAS OSTEOLÓGICAS DEL ESTERNÓN Y LA PELVIS EN SEIS ESPECIES DE CICONIIFORMES CUBANOS.—Los estudios de la osteología de las aves han estado generalmente subestimados en el campo de la ecología, sólo unos pocos trabajos se han realizado encaminados a la identificación de material paleontológico o a los estudios de relaciones filogenéticas. Sin embargo la aplicación de estos a la indentificación o explicación de conductas u otros parámetros ecológicos como la alimentación o la utilización del hábitat ha sido poco trabajada. Como parte de los primeros pasos en una nueva línea de investigación osteo-ecológica que comienza a desarrollarse en nuestro país, el presente trabajo expone la descripción osteométrica preliminar del esternón y la cintura pélvica en seis especies de ciconiiformes cubanos sobre la base de la cual se confeccionaron claves dicotómicas para su identificación, lo que constituye el primer paso para el desarrollo de las nuevas líneas investigativas.

ESTIMATES OF SIZE AND BIOMASS OF PREY IN THE DIET OF CUBAN AQUATIC BIRDS

DENNIS DENIS, LOURDES MUGICA, MARTÍN ACOSTA, ARIAM JIMÉNEZ AND LEANDRO TORRELLA

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

In the study of the diet of birds, direct analysis has been little represented. However, to facilitate further studies of the energy derived from food, it is necessary to determine the biomass, which in many cases can only be derived from the digestive process. In this study allometric equations are used to predict height and weight of water birds prey's in the rice fields of Jibaro, Cuba.

ESTIMAS DE TAMAÑO Y BIOMASA DE LAS PRESAS QUE COMPONEN LA DIETA DE AVES ACUÁTICAS CUBANAS.—En el estudio de la dieta de las aves el análisis directo ha estado relativamente poco representado, a causa de esto se han utilizado tradicionalmente análisis cualitativos ó cuantitativos a nivel de macrogrupos taxonómicos. Sin embargo, para facilitar estudios más profundos del aporte energético de las presas en la dieta es necesario determinar su biomasa partiendo en muchos casos de solo restos del proceso digestivo (regúrgitos, heces

fecales, egagrópilas o contenidos estomacales) por lo que se hacen necesarios métodos predictivos que permitan estimar estos parámetros. En el presente trabajo se brindan las ecuaciones alométricas para los grupos más representados en la dieta de las aves acuáticas cubanas que explotan los campos arroceros del Sur del Jíbaro, Sancti-Spiritus, Cuba. Estas ecuaciones permiten predecir las tallas o pesos en grupos taxonómicos generales a partir de fragmentos o estructuras corporales. También se ofrecen como métodos alternativos factores de corrección para transformar el peso húmedo en peso seco, más utilizado clásicamente en trabajos de energética.

TEMPORAL DYNAMICS OF THE AVIAN
COMMUNITY ASSOCIATED WITH RICE
PLANTATIONS SOUTH OF JÍBARO, CUBA

LOURDES MUGICA, MARTÍN ACOSTA,
AND DENNIS DENIS

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

This is a study of the community of birds associated with the rice fields south of Jibaro, Sancti Spiritus, Cuba and its seasonal variations. In nine months we observed 70 species (43% migratory), including members of all orders associated with natural aquatic habits. The richness of species remained high from April to November (40–26 species), whereas the

density of biomass was higher from October to December. The groups best represented were waders, and ducks, both dabbling and diving. Seasonal variations in the richness of species, density, and biomass of each guild were studied, as was how the cycle of rice cultivation influenced the ecological parameters.

DINÁMICA TEMPORAL DE LA COMUNIDAD DE AVES ASOCIADA A LA ARROCERA SUR DEL JÍBARO, CUBA.—Se estudia la comunidad de aves asociada a la arrocería Sur del Jíbaro, Sancti Spiritus, Cuba, y sus variaciones temporales. En los nueve meses muestreados se detectaron 70 especies (43% migratorias) de aves asociadas directamente al cultivo. Se encontraron representados todos los órdenes de aves típicos de ambientes acuáticos evidenciando su papel como sustituto de los humedales naturales. La riqueza de especies se mantuvo elevada entre abril y noviembre (entre 40 y 26 especies) mientras que la densidad y biomasa fue muy superior entre octubre y diciembre que en el resto del año. Los cinco gremios mejor representados en densidad anual fueron patos, sondeadores someros, zancudas y sondeadores profundos. Se estudian las variaciones temporales en riqueza de especies, densidad y biomasa de cada gremio y se discute cómo el ciclo de cultivo influye sobre los mencionados parámetros ecológicos.

CAYMAN ISLANDS

PATRICIA E. BRADLEY
CAYMAN ISLANDS REPRESENTATIVE
PO Box 907, Grand Cayman, Cayman Islands, BWI

BIODIVERSITY GRANT

The WWF-UK transferred a biodiversity grant, part of the spin-off from UK government from the Río Conference, to the Cayman Islands National Trust (CINT) in 1998. Fred Burton, the Scientific Programmes Manager, with the help of volunteers, has spent 12 months mapping the primary vegetation of the three Cayman islands, using the latest GPS equipment, a major and arduous task. Fred is now ready to analyze the data. Several major conservation applications will follow; i.e., production of accurate vegetation maps, a basis to plan conservation management for the most sensitive habitats, and avian monitoring (and later the production of a breeding bird atlas). The results do not come a moment too soon, because pressure on the environment has increased alarmingly in the last two years, especially on Grand Cayman, where almost all the freshwater wetlands in the western half of the island have now been filled. Land costs have continued to escalate on the three islands, making large land purchase by the Trust (despite very successful fund raisers) virtually impossible. All conservation efforts for birds (and plants) are now focused on negotiating an environmental policy with the Cayman Islands Government, which will put environmentally protected areas into the Development Plan, and get major areas designated, as recommended by the Trust.

CAYMAN ISLANDS BIRD CLUB

It has not been a good year for the Bird Club, with more birders leaving the island and low attendance at meetings. The first nest of the Least Bittern (*Ixobrychus exilis*) was found by a tourist and photographed by Patricia Bradley (previously only juveniles had been seen) and records of the rare Black Swift (*Cypseloides niger*) were confirmed. Both records will appear in the British Ornithologists' Union Check-list for the Cayman Islands, now entering the last editorial stages, and due for publication in 2000. The Check-list includes 224 bird species confirmed for the three Cayman islands.

NATURE TOURISM PROJECT

A self-guided nature tourism project is due to open in December 1999 on Cayman Brac, with Patricia Bradley as consultant (and sign-maker, rock-mover, and web page author). Forty interpretive signs have been ordered and work is now taking place on four superb porcelain enamel panels, two of which will illustrate the life histories of the Cayman Brac Parrot (*Amazona leucocephala hesternata*) and the Brown Booby (*Sula leucogaster*). Part of the project calls for wetland habitat restoration, but this awaits the purchase of land for an alternate site for the public dump. Great cooperation has been given by the Cayman Brac branch of the National Trust, which has had another successful year under Wallis Platts' chairmanship and membership, and activities are continuing to grow. Wallis's efforts have resulted in a Brac family offering to donate the islands' only heronry to the Trust, hopefully by year end.

LAND PURCHASES

Another 17 acres of primary woodland have been purchased by the National Trust, making the Mastic Reserve up to 339 acres, the only area of protected woodland in Grand Cayman. The Trust also purchased 300 acres of mangrove in the Central Mangrove Wetland, with money raised by our master fund-raiser, Janet Walker. No progress has yet been made on protection of the Central Mangrove Wetland and its creation as a second Ramsar site, promised by the Government in 1995. We are still hopeful. This important wetland is the largest inland swamp in the West Indies, and is vital, in the true sense of the word, for the existence of Grand Cayman's birds, coral reefs, fishing industry, and underground freshwater lenses.

WEST INDIAN WHISTLING-DUCK WORKING GROUP

The West Indian Whistling-Duck Working Group (WIWDWG; Cayman Islands) is cooperating with the Grand Cayman Rotary Club to create a "watchable pond" at Willie Ebanks West Indian

Whistling-Duck feeding station at Hutland. Plans have now been passed and work is due to start in August to create a viewing area and upgrade the freshwater pond with labour and materials provided by Rotary, and an interpretive sign (\$1000) donated by the WIWDWG.

The WIWDWG has funded Martin Keeley, who lives in Cayman Brac, to be the major author of the WIWDWG wetland activity book, to be published in English and Spanish. Minor authors are Lynn Gape, Lisa Sorenson, Patricia Bradley, Lundi Spence, and Kate Wallace. The book is intended to get more wetland education into school curricula in islands within the range of the West Indian Whistling-Duck, which is our flagship species. Martin received travel funding to give slide and puppet shows on Grand Cayman and Cayman Brac in our continuing effort to educate children and adults on the importance of the West Indies' only endemic duck. He ran Friends of Boundary Bay environmental education programme, which reached 25,000 schoolchildren in British Columbia, and is now incorporated into the curriculum.

ADDITIONAL FUNDING

Patricia Bradley raised funds from RSPB, the largest UK conservation organization, and E. J. Williams, of the Georgia Department of Natural Resources, raised funds for a National Trust breeding survey on the Cayman Brac Parrot. From 4-13 June 1999, Jim Wiley led a team (Fred Burton, Patricia Bradley, E. J. Williams, and Noel Holcombe, with Trevor Baxter and Teri and Terry from the Bird Club for two days) in searches for parrot nests in

woodland on karstic limestone (and avoiding the concealed caves). Only six nests were located (four in the Parrot Reserve), but many other non-breeding pairs held territories. We all agreed this project needed several years study to isolate the factors that drive this small amazon population (estimated at 400 individuals). Clearing of bluff woodland, with more areas planned for development, will fragment the already small breeding habitat of the parrot. Therefore, before further areas can be identified for protection, finding what (apart from dead cedar trees) controls their choice of nests is a priority. Nest reconstruction will also be considered.

BAT CONSERVATION

Bat conservation received a boost when Lois Blumenthal got bat biologist Annie Louise Band for a month on the islands. Band netted and researched all night and held public awareness meetings, talked to everyone to dispel local fears about bats, and explored caves and attics all day. She made a big impact and hopes to return for a year to continue work.

BREEDING SEABIRDS

Patricia Bradley contributed a Cayman Islands summary of breeding seabirds to the Seabird Working Group which, with reports from all of the West Indies, was intended for publication in BirdLife International as a monograph on West Indian seabirds. Unfortunately, it seems to have hit various snags; e. g., the reports would make the manuscript too large to be published with the species accounts and authors failed to submit reports for many of the islands.

ISLAND REPRESENTATIVE REPORTS

BAHAMA ISLANDS

CAROLYN WARDLE
Bahamas Representative
cwardle@batelnet.bs

PARTNERS-IN-FLIGHT

Ongoing partnership with North Carolina through Dr. David Lee has encouraged several projects:

1. In the Exumas, banding and color marking of tropicbirds and shearwaters has been undertaken by Dave Lee and others. The Outer Continental Shelf and Gulf Stream are being monitored for sightings of marked or other banded birds. Further monitoring of nesting areas will reveal how often individual adults return to feed chicks. Researchers will track chick weight gain and loss, and mark some nest sites to see if the same parents use the same holes each year. A graduate student, Will Mackin, is presently working in the field on Audubon's Shearwater breeding biology.
2. A 75-slide program, with script on the ecology of the pine woodlands of the Bahamas, has been produced through a grant from the U. S. Fish and Wildlife Service, with the assistance of Kathy Oliver, Eric Carey, and Bruce Hallett. This presentation will be mass-produced and available by October 1999.
3. Further research is in progress in Grand Bahama, with the cooperation of the staff of the Rand Nature Centre, on the stratification of birds in winter pine communities, and another on the use of agave by wintering birds in Grand Bahama.
4. In conjunction with The Nature Conservancy and the Partners-in-Flight program, there is now heightened awareness of the importance of The Bahama Islands as the wintering grounds of the endangered Kirtland's Warbler. Two years ago, several Bahamians visited Michigan during the warbler's breeding season to see, first-hand, the local efforts for recovery of this bird. Now focus is increasing on the survival of the warbler through the winter, and Eric Carey has been invited to serve as a member of the Kirtland's Warbler Recovery Team. During last winter, the Ornithology Group on New Providence concentrated on monitoring possible Kirtland's

Warbler habitat, but only accomplished one positive sighting there. The preferred winter habitat of the warbler is still vague.

5. Eric Carey and Dave Lee are working on a Cat Island natural history booklet as a basic, but scientifically accurate, publication for use in schools and by the general public. If this project is successful, the plan is to extend the effort to other islands.
6. The Bahamas government is being pressured to deal with increased levels of interest in hunting. Through the partnership, Eric Carey will be visiting North Carolina to look at some of the hunting preserves and clubs in operation and will contact personnel in the state game commission and biologists for future exchanges of information.

OTHER ACTIVITIES

1. Through Mrs. Lynn Gape, the Bahamas continues to play a very active role in the West Indian Whistling-Duck project. In May 1999, a Workbook Task Force, consisting of Dr. Lisa Sorenson, Mrs. Patricia Bradley, Mr. Martin Keeley, Mrs. Kate Wallace, Miss Monique Clarke, Mrs. Karen St. Cyr, and Mrs. Lynn Gape, met at The Bahamas National Trust. The purpose of this weekend workshop was to coordinate and draft the regional workbook.
2. Major development on Paradise Island by Sun International is of concern. Despite the developers consulting with The Bahamas National Trust, there is fear for the future of several important species through habitat loss, particularly the White-cheeked Pintail. Dr. Lisa Sorenson is making a presentation to Sun International, emphasizing the importance of the ponds on Paradise Island for the survival of this duck.
3. The Bahamas National Trust Gamebird Committee continues to monitor, census, and band White-crowned Pigeons. An important breeding island, Big Green Cay, was recently

- sold, but through the efforts of the Wildlife and Gamebird committees, Government is acquiring this important cay for future protection.
4. The local Ornithology Group on New Providence continues to conduct monthly field trips and monitor the various ecosystems still present on the island. Major construction and land sale in the last few years has seen an enormous increase in land clearance on this island, which supports at least half the native human population of the entire Bahama Islands and a large percentage of the tourists. Development on some of the other islands in the chain is also on the increase.
 5. Paradise Island is now under severe strain from development, which includes:
 - a. a new 23-story hotel
 - b. total clearance of native vegetation on a large part of the island
 - c. plans for expansion and redesign of the golf course, and an extensive gated community to be built in the vicinity of the golf course. The airport will be closed and the land incorporated in this project.
 6. The Bahamas National Trust is about to present to Government a proposal for the protection of the Wilson/Harold ponds area on New Providence. This was the subject of a resolution by the Society of Caribbean Ornithology at the 1997 annual meeting in Aruba.
 7. There is little reported local activity from many of the other islands of The Bahamas, other than Grand Bahama through the staff of the Rand Nature Centre. Many ornithologists and birders visit The Bahamas privately, some passing their check-lists to The Bahamas National Trust. Tony White continues to monitor and record unusual sightings.

ISLAND REPRESENTATIVE REPORT

DOMINICA CONSERVATION REPORT
FORESTRY AND WILDLIFE DIVISION, DOMINICA

STEPHEN DURAND

*ISLAND REPRESENTATIVE—ST. LUCIA**Forestry Division, Ministry of Agriculture, Roseau, Dominica*

PARROT RESEARCH AND MONITORING

In 1999, the monitoring of nesting activities of Dominica's two parrot species was continued by the Division's research staff along with Dr. Paul Reillo from Rare Species Conservatory Foundation (RSCF). The research staff was successful in discovering one active Sisserou Parrot (*Amazona imperialis*) and two new active Red-necked Parrot (*Amazona arausiaca*) nests within the Syndicate Forest Reserve. Coincidentally, the field staff witnessed courtship and copulation activities at each nest site at the time of discovery. This was a particularly important achievement in the case of the Sisserou, because these activities have never been observed before in the wild. Unfortunately, fledging activities were not observed at any of the nest sites.

During the nesting period several nest searches (mainly for Sisserou nests) were conducted in the rainforest within the northern foothills of Morne Diablotin. Other field work was restricted to video recording of one Red-necked Parrot nest (with use of a time-lapse video recorder), intra-video recordings of active and non-active redneck nests, and monitoring feeding habits of both species, mainly with the Syndicate and Carholm Reserve Forest.

The RSCF has continued to support the study of these species by donating research equipment (including a camcorder, incubator, brooder, and climbing ropes). RSCF along with Dr. Reillo are feverishly working to raise the necessary funds required to purchase 1,300 acres of privately owned lands within the Syndicate Forest Reserve. These

lands are expected to be included as part of the Morne Diablotin National Park.

BIRD NEST MONITORING

Bird nest monitoring was conducted by Benito Espinal and Bertrand Jno Baptiste, who expect to publish their data later this year. This research activity has resulted in an exciting discovery for Dominica; i.e., it has been confirmed that the Bare-eyed Thrush (*Turdus nudigenis*) is a resident breeder in an area known as Pentiwax. This study also confirmed that both the Bare-eyed Thrush and the Red-legged Thrush (*Turdus plumbeus*) are using soil in the construction of their nest. Several other bird nests were observed (including Barn Owl *Tyto alba*, House

Wren *Troglodytes aedon*, Broad Wing Hawk *Buteo platypterus*, and Bananaquit *Coereba flaveola*).

OTHER ACTIVITIES

- Overseas visit – November 1998, Trinidad – FAO Workshop on Management of wild bird population in the West Indies.
- Training for Tour Guides in Fauna and Flora of Dominica.
- Participation in International Migratory Bird Day and World Birdwatch Day.
- Search for Bare-eyed Thrush in several habitats around the island.

ISLAND REPRESENTATIVE REPORT

ST. LUCIA

DONALD ANTHONY

ISLAND REPRESENTATIVE—ST. LUCIA

Forestry Department, Ministry of Agriculture, Castries, St. Lucia

This report is a summary of the main activities within the Wildlife Section of the Forestry Department in St. Lucia from August 1998 to July 1999.

PARROT PROJECT

Before the parrot breeding season, all known and climable St. Lucia Parrot nests trees in the Quilese and Edmund area were inspected. Most of the nests inspected were dry and ready for the nesting season. A few had to be drained of water and in some nests inspection doors had to be replaced. In March alone, over 25 climbs were made to inspect parrot nests and to verify activity. Wild honey bees occupied some parrot nest sites or cavities near nesting sites, making occupation by parrots and inspection by humans impossible. Nest monitoring continued this year and we found that nest success was particularly poor, with seven active nests failing.

Parrots are increasing their range into new areas like Forestiere and La Sociere in northern St. Lucia, we interpret as a sign of population growth. Nest searches in the Forestiere area were fruitless, but it is possible that parrots will be nesting there soon.

Three tree top observation platforms were replaced in Quilese. They had been in place since September 1994, but succumbed to the elements in the forest canopy.

For the first time ever the fully decomposed remains of an adult parrot were found in the wild. Only the bones and feathers were found at Parrot Hill in Quilese, and apparently the bird died from natural causes.

ST. LUCIA WHIPTAIL TRANSLOCATION PROJECT

Monitoring of the translocated population of the St. Lucia whiptail lizard (*Cnemidophorus vanzoi*) from Maria Island Major to Praslin Island is continuing. From the original seven pairs translocated to Praslin Island in 1995, today there are over two hundred whiptails on the island. Trapping of rats that apparently swim across to Praslin Island is ongoing. In the dry season the whiptails can be easy prey for American Kestrels (*Falco sparverius*), as most trees shed their leaves and the forest on Praslin Island becomes quite dry. Presently, the Whiptail population on Praslin Island is healthy and there have been no signs of rats for some time.

TRAINING ACTIVITY

A training programme was conducted for forest officers to identify migratory and local bird species. Two training sites were used, Boriel's pond in the south and WASA water treatment ponds in the north. A rotational programme was in place for the officers to visit the sites on a weekly basis from January to April.

MIGRANT SPECIES SURVEY

From January to April three wetland areas were visited; i.e., WASA Sewage treatment ponds at Bella Rosa in Gros-Islet in the north, Boreil's pond in the south, and Bois D'orange swamp, also in the north of St. Lucia. The survey was carried out either early morning from 07:00-09:00 hr or 15:00-17:00 hr. Surveys were conducted twice a week and times were alternated for each site.

A total of 10 species were recorded, including:

Green Heron
Solitary Sandpiper*
Common Moorhen
Lesser Yellowlegs*

Little Blue Heron
Snowy Egret*
Great Blue Heron
Tri-colored Heron
Belted Kingfisher*
Little Egret*

* = migrant

The most common among the migrants were the Lesser Yellowlegs and Great Blue Heron

OTHER ACTIVITIES

- Many local and visiting groups were taken on educational tours to nature reserves and wildlife sanctuaries around St. Lucia.
- Six agoutis were born in the Mini Zoo this year.
- Responded to requests to remove several wild bee swarms from homes near the Castries.
- Assisted Dr. Ethan J. Temeless from Amherst College, USA, in research on hummingbirds and flowers in St. Lucia entitled "evolution of bill and flower curvature: a test of hypothesis."



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

**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

Preferred as a MS Word file attachment.

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 regular mail) or as a file on a floppy disk with hard-copy.

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 space 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 separate pages.
- 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) and its supplements.
- Measurements should be in metric units.

CONTENTS (Continued from back cover)

ESTIMATES OF SIZE AND BIOMASS OF PREY IN THE DIET OF CUBAN AQUATIC BIRDS/ ESTIMAS DE TAMAÑO Y BIOMASA DE LAS PRESAS QUE COMPONEN LA DIETA DE AVES ACUÁTICAS CUBANAS. <i>Dennis Denis, Lourdes Mugica, Martín Acosta, Ariam Jiménez and Leandro Torrella</i>	115
TEMPORAL DYNAMICS OF THE AVIAN COMMUNITY ASSOCIATED WITH RICE PLANTATIONS SOUTH OF JÍBARO, CUBA/ DINÁMICA TEMPORAL DE LA COMUNIDAD DE AVES ASOCIADA A LA ARROCERA SUR DEL JÍBARO, CUBA. <i>Lourdes Mugica, Martín Acosta, and Dennis Denis</i>	116
ISLAND REPRESENTATIVE REPORTS	117
CAYMAN ISLANDS. <i>Patricia E. Bradley</i>	117
BAHAMA ISLANDS. <i>Carolyn Wardle</i>	119
DOMINICA CONSERVATION REPORT. <i>Stephen Durand</i>	120
ST. LUCIA. <i>Donald Anthony</i>	121
SUGGESTIONS TO AUTHORS	123

SUGGESTIONS TO AUTHORS (CONTINUED)

Use continental dating (e.g., 14 October 1992) and the 24-hour clock (e.g., 08:00 and 21:35).

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

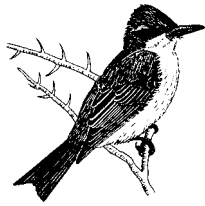
Include publisher and place of publication; e.g.,

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.



SOCIEDAD CARIBEÑA DE ORNITOLOGÍA

EL PITIRRE

SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY

Fall 1999

Vol. 12, No. 3

CONTENTS (Continued from front cover)

PRELIMINARY RESULTS OF A STUDY OF THE REPRODUCTIVE PARAMETERS OF THREE SPECIES OF HERONS (AVES: ARDEIDAE) IN THE VIRAMAS SWAMP, CUBA/ RESULTADOS PRELIMINARES SOBRE LOS PARÁMETROS REPRODUCTIVOS DE TRES ESPECIES DE GARZAS (AVES: ARDEIDAE) EN LA CIÉNAGA DE VIRAMAS, CUBA. <i>Dennis Denis Avila, Patricia Rodríguez, Antonio Rodríguez, Leandro Torrella, Rigel Fernández</i>	107
DIET AND FRUIT PREFERENCE OF AVIAN FRUGIVORES IN FORESTED HABITATS OF NORTH-CENTRAL PUERTO RICO: IMPLICATIONS FOR MANAGEMENT/ DIETA Y PREFERENCIA DE FRUTAS DE LA AVIFAUNA FRUGIVORA EN HABITAT BOSCOZO DE LA REGION NORTE-CENTRAL DE PUERTO RICO: IMPLICACIONES PARA SU MANEJO. <i>Tomas A. Carlo, Jaime A. Collazo, and Martha J. Groom</i>	108
MORPHOLOGY, FOOD HABITS, AND REPRODUCTION OF THE GREEN HERON (<i>BUTORIDES VIRESCENS</i>) IN CUBA/ MORFOMETRÍA, ALIMENTACIÓN Y REPRODUCCIÓN DEL AGUAITACAIMÁN (<i>BUTORIDES VIRESCENS</i>) EN CUBA. <i>Dennis Denis Avila, Lourdes Mugica Vadéz, and Martín Acosta Cruz</i>	108
UPDATE ON THE WEST INDIAN WHISTLING-DUCK AND WETLANDS CONSERVATION PROJECT/ PUESTA AL DIA DEL PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE LA YAGUAZA Y LOS HUMEDALES. <i>Lisa G. Sorenson and Patricia Bradley</i>	109
ACHIEVING AVIAN CONSERVATION THROUGH ENVIRONMENTAL EDUCATION/ MEJORANDO LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES A TRAVES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL. <i>Suzanne Davis</i>	109
LIST OF THE BIRDS OF THE ZAPATA SWAMP/ LISTA DE LAS AVES DE LA CIÉNAGA DE ZAPATA. <i>Loraiza Bacallao Mesa, Orestes Martínez García y Alejandro Llanes Sosa</i>	110
THE FALL AND RISE OF AN ADAPTATION AGAINST BROOD PARASITISM—EGG REJECTION BEHAVIOR IN VILLAGE WEAVERS IN HISPANIOLA. <i>A. Cruz, M. Robert, G. Sorci, and J. W. Wiley</i>	110
AVES QUE HABITAN EN LA LAGUNA “BACONAO” DE SANTIAGO DE CUBA, CUBA. <i>Nidia García Sarmiente</i>	110
BIRD USE OF HONEYDEW IN DOMINICAN DRY FOREST/ EL USO POR AVES DE LA SECRECIÓN AZUCARADA DE LOS INSECTOS EN EL BOSQUE SECO DOMINICANO. <i>Steven C. Latta, Heather A. Gamper, and James Tietz</i>	111
WINTER SITE PERSISTENCE OF PRAIRIE WARBLERS IN THE DOMINICAN REPUBLIC: EFFECTS OF SEASONALITY AND HETEROGENEITY OF HABITAT/ PERSISTENCIA AL SITIO INVERNAL POR <i>DENDROICA DISCOLOR</i> EN LA REPÚBLICA DOMINICANA: LOS EFECTOS DE TIEMPO VARIABLE Y HETEROGENEIDAD DEL HABITAT. <i>Steven C. Latta</i>	111
ARE THE GRAY-HEADED QUAIL-DOVES (<i>GEOTRYGON CANICEPS</i>) FROM CUBA AND HISPANIOLA (AVES: COLUMBIDAE) MONOTYPIC SPECIES?/ ¿ES LA AZULONA (<i>GEOTRYGON CANICEPS</i>) DE CUBA Y LA ESPAÑOLA (AVES: COLUMBIDAE) UNA ESPECIE MONOTÍPICA? <i>Orlando Garrido</i>	112
USE OF THE JACKKNIFE METHOD TO DETERMINE OPTIMAL SAMPLE SIZE TO DESCRIBE THE DIET OF BIRDS/ APLICACIÓN DEL MÉTODO JACKKNIFE A UN DESCRIPTOR DE LA DIETA EN AVES PARA DETERMINAR TAMAÑO DE MUESTRA ÓPTIMO. <i>Dennis Denis Avilas</i>	113
IMPLEMENTATION OF AN ENVIRONMENTAL PLAN FOR THE WEST INDIAN WHISTLING-DUCK IN CUBAN SCHOOLS/ IMPLEMENTACIÓN DEL TRABAJO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SOBRE LA YAGUAZA EN ESCUELAS CUBANAS. <i>Lourdes Mugica, Orlando Torres, Dennis Denis, and Martín Acosta</i>	113
FIRST SPECIMEN RECORD OF A CHIMNEY SWIFT (<i>CHAETURA PELAGICA</i>) (AVES: APODIDAE) FOR CUBA/ PRIMER RECORD DE COLECTA DEL VENCEJO DE CHIMENEA (<i>CHAETURA PELAGICA</i>) (AVES: APODIDAE) PARA CUBA. <i>Alejandro Llanes Sosa and Eneider E. Perez Mena</i>	113
DISTRIBUTION, HABITAT USE, AND CONSERVATION STATUS OF BICKNELL’S THRUSH IN THE DOMINICAN REPUBLIC/ DISTRIBUCIÓN, USO DEL HABITAT Y ESTATUS DE CONSERVACIÓN DEL ZORZAL DE BICKNELL EN LA REPÚBLICA DOMINICANA. <i>Christopher C. Rimmer, Kent P. McFarland, and James E. Goetz</i>	114
SHORT-TERM EFFECTS OF HURRICANE GEORGES ON THE FORAGING BEHAVIOR OF THE PUERTO RICAN TODY (<i>TODUS MEXICANUS</i>)/ LOS EFECTOS EN EL CORTO PLAZO DEL HURACÁN GEORGES SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE FORRAJE DEL SAN PEDRITO (<i>TODUS MEXICANUS</i>). <i>Beatriz Hernandez</i>	114
OSTEOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE STERNUM AND PELVIS OF SIX CUBAN CICONIIFORM SPECIES/ CARACTERÍSTICAS OSTEOLÓGICAS DEL ESTERNÓN Y LA PELVIS EN SEIS ESPECIES DE CICONIIFORMES CUBANOS. <i>Natacha Ortiz and Dennis Denis Avila</i>	115

Continued on inside cover