

EL PITIRRE

Society of Caribbean Ornithology

Winter 1997

Vol. 10, No. 1

EL PITIRRE

El Pitirre is the newsletter of the Society of Caribbean Ornithology.

El Pitirre es el boletín informativo de la Sociedad de la Ornitología Caribeña.

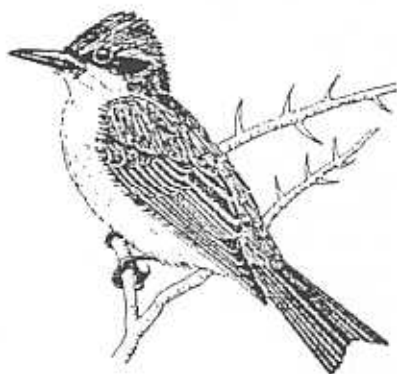
EDITOR: James W. Wiley, 2201 Ashland St., Ruston, Louisiana 71270, U.S.A.

ASSISTANT EDITORS: Barbara Keesee and Lianne Hibbert, Grambling Cooperative Wildlife Project, P. O. Box 4290, Grambling State University, Grambling, Louisiana 71245, U.S.A.

News, comments or requests should be mailed to the editor for inclusion in the newsletter.

Noticias, comentarios o peticiones deben ser enviadas al editor para inclusión en el boletín.

Tyrannus dominicensis



Pitirre, Gray Kingbird, Pestigre, Petchary, Pipirit

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 (refereed journal—*Ornitología Caribeña*, published in conjunction with the Puerto Rico Ornithological Society) and to provide data or technical aid to conservation groups in the Caribbean.

La Sociedad de la Ornitología Caribeña 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, publicar una revista profesional llamada *Ornitología Caribeña* (publicada en conjunto con la Sociedad Ornitológica de Puerto Rico), 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.

CONTENTS

SITUACIÓN ACTUAL Y CONSERVACIÓN DE LA YAGUAZA ANTILLANA (<i>DENDROCYGNA ARBOREA</i>) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA. José A. Ottenwalder	2
THE AMERICAN KESTREL <i>FALCO SPARVERIUS</i> (AVES: FALCONIDAE) IN JAMAICA. Orlando H. Garrido, Arturo Kirkconnell, Audrey Downer, Ann Haynes Sutton, and Robert Sutton	11
DOS CASOS DE ANIDAMIENTO DE LA CARTACUBA <i>TODUS MULTICOLOR</i> (AVES: TODIDAE) EN UNA CUEVA. Carlos A. Mancina y Patricia García Fernández	12
OTROS NUEVOS REGISTROS DEL FRAILECILLO SILBADOR <i>CHARADRIUS MELODUS</i> EN LA PROVINCIA DE LA HABANA, CUBA. Pedro Blanco R. y Eneider Pérez M.	13
REPORTE DE NIDOS INUSUALES DE CIGUA PALMERA <i>DULUS DOMINICUS</i> (AVES: DULIDAE). Simón Guerrero	14
REY CONGO <i>NYCTANASSA VIOLACEA</i> (AVES: ARDEIDAE) NIDIFICANDO SOBRE UN NIDO DE <i>DULUS DOMINICUS</i> . Simón Guerrero	14
BLACK-CAPPED PETRELS FLEE INTO CANADA BEFORE HURRICANE FRAN. Leo Douglas	15
PRIMERA OBSERVACIÓN DE <i>COEREBE FLAVEOLA</i> (LINNEO) (AVES: COEREBIDAE) PARA EL MACIZO MONTAÑOSO GUAMUHAYA, CUBA. Abel Hernández Muñoz y Bob Bowles	16

(Continued on page 46)

SITUACIÓN ACTUAL Y CONSERVACIÓN DE LA YAGUAZA ANTILLANA (*DENDROCYGNA ARBOREA*) EN LA REPÚBLICA DOMINICANA¹

JOSÉ A. OTTENWALDER

Proyecto Biodiversidad GEF-PNUD/ONAPLAN, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Fondo para el Medio Ambiente Mundial, Apartado 1424, Santo Domingo, República Dominicana

ABSTRACT.—The current conservation status and distribution of the West Indian Whistling-Duck (*Dendrocygna arborea*) in the Dominican Republic is reviewed. Evaluation of historical and recent available data indicates that existing populations are found in six major lowland regions of the country, primarily along coastal areas, with the exception of two inland ranges. Even with highly fragmented habitats and local extirpations from specific localities most historical areas continue to support populations, which at present appear to be declining in most localities. The primary causes for population declines are conversion and environmental degradation of wetland habitats because of increasing pressure from development activities. While pressures for socioeconomic development become more demanding, effective conservation action have hampered primarily by the lack of adequate political support for the development and implementation of sound biodiversity conservation and development planning policies, both at national and regional levels. These conditions will be essential to promote extirpation of institutional weakness and the strengthening of wildlife agencies to allow effective enforcement of protective regulations concerning the species and its critical habitats. Furthermore, there is a lack of detailed information about the species' current population densities, trends and extent of remaining natural range, conservation problems limiting numbers and habitat quality, and about its natural history and ecology.

DE TODAS LAS ESPECIES DE ANÁTIDOS NATIVOS de la región antillana, *Dendrocygna arborea* es la única cuya distribución está exclusivamente restringida al área. Existe una forma regional del Pato Chorizo (*Oxyura jamaicensis*) que es la raza nominal; sin embargo, la distribución de la especie se extiende hasta Norteamérica, donde está representada por una población adicional (*O. j. rubida*).

En las Antillas Mayores la distribución de *D. arborea* incluye Jamaica, Islas Cayman, Cuba, Isla de Pinos, República Dominicana, Haití, Ile-a-Vache, Mona, Puerto Rico e Islas Vírgenes Británicas y St. Croix. Se encuentra además en las Bahamas (Andros, Acklins, San Salvador, Rum Cay, Long, Hog Cay, Ragged, Crooked, Inagua, y New Providence), y en las Islas de Turcos y Caicos. En las Antillas Menores se encuentra en las islas de Barbuda y Antigua. También ha sido reportada en Barbados (Bond 1962). Se considera casual en el resto de las islas (St. Kitts-Nevis). El registro hecho por A. H. Verrill en Dominica en 1905, se considera dudoso (Bond 1952). Se conocen registros accidentales de Bermuda y en Texas. Se conoce material fósil de Puerto Rico (Bond 1958) y subfósil de Barbados, posiblemente del Pleistoceno tardío (Bond 1965). Aunque en algunas localidades no había sido reportada hasta fechas relativamente recientes como en Mona (1974), Cayman Brac y Pequeño Cayman (1972), Nueva Providencia (1971) y Barbados (1962), los últimos informes indican que su situación es crítica en algunas áreas y decadente en casi toda la región, al extremo que la especie ha sido considerada rara (IUCN Red Data Book), y está incluida en el Apéndice II de la Convención sobre Tráfico Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES).

La Yaguaza Antillana fue una especie abundante en el pasado. Durante el presente siglo su distribución se ha visto reducida y sus números han disminuido. Actualmente esta clasificada como vulnerable a través de toda su distribución en las Antillas (King 1981, IUCN 1986, 1988, Groombridge 1993, IUCN 1996), y se encuentra en el Apéndice II de CITES. Las poblaciones de la República Dominicana están consideradas en la misma categoría de amenaza (Ottewalder 1990, DVS/SEA 1990).

DISTRIBUCIÓN

En la República Dominicana, la yaguaza se encuentra mayormente en ambientes de humedales costeros salobres y de agua dulce y así como en ciénagas y lagunas interiores; todas estas áreas restringida a las tierras bajas y llanuras del país. Su distribución en la República Dominicana se discute aquí en tres grandes divisiones territoriales: a) noroeste-norte-noreste, b) este-sureste-sur, y c) suroeste (Fig. 1). Dentro de cada una de las tres grandes divisiones geográficas indicadas, los registros conocidos se identifican a su vez tanto por ecoregiones (subdivisiones fisiográficas y ecológicas naturales) como por localidades específicas confirmadas. Algunas localidades reportadas en la literatura, [como "Rincón de San Francisco de Macorís," "Jicomé," y "Esperanza" (Dod 1981)], no pudieron ser incluidas aquí por falta de detalles referentes a su ubicación precisa. Las localidades cuya ubicación ha podido ser precisada adecuadamente son indicadas en la Figura 2.

¹Presentado en la reunión de la Sociedad de Ornitología del Caribe, Nassau, Bahamas, 2-7 Agosto 1996. Un trabajo más completo, conteniendo toda la información disponible y un análisis más detallado de la problemática de conservación de la especie en la República Dominicana, será publicado posteriormente.



Fig. 1. Mapa de relieve contrastando regiones montañosas (color gris) y llanuras costeras (color negro) e interiores (patrón de rayas verticales) de la República Dominicana. La distribución conocida de poblaciones y hábitats de la Yaguaza está contenida en las zonas bajas destacadas en color negro. Con la excepción de la Hoya de Enriquillo o Valle de Neiba (donde la extensión y movimientos de la especie son mayores que lo que sugieren las áreas señaladas en color negro), las llanuras de interiores marcadas con un signo de interrogación (?) carecen de reportes (Llanura de Azuá, Valle de San Juan), aunque es muy probable que su distribución sea mayor en las porciones del Valle del Cibao alejadas de la costa.

A. DISTRIBUCIÓN NORESTE-NORTE-NORESTE

Región de Montecristi y Llanura Occidental del Valle del Cibao (comprende las ciénagas costeras y tierras bajas al Oeste de la Boca del Río Bajabonico).

Laguna de Saladilla. Doce colectadas en 26 de junio 1927 (Danforth 1929). Bandada de 15 observada, y cuatro adultos capturados vivos en redes para patos el 2 de abril 1978; bandadas pequeñas y grandes han sido observadas por JAO en varias ocasiones entre 1977 y 1988. Desde el cercano poblado de Carbonera, guías locales y cazadores usan esta laguna para la cacería de yaguazas (JAO). Una bandada de 28 observada en 14 de marzo 1985 (Faanes y Haney 1989). También hay reportes confirmados de ejemplares cazados en Laguna de Saladilla durante 1995-1996 (L. Amiama, com. pers.; JAO).

Estero Balsa. Bandadas observadas en varias ocasiones entre 1977 y 1988 (JAO), y se conocen ejemplares cazados en los extensos manglares de Estero Balsa durante 1995-1996 (L. Amiama, com. pers.; JAO).

Llanura Costera norte del Atlántico (esta ecoregión comprende los humedales de las tierras bajas de Luperón y del Río Bajabonico, la Llanura de Puerto Plata, el Valle del Río Yásica, y Llanura de Nagua y del Río San Juan).

Sabaneta de Yásica. Observada en los humedales de Boca del Caño (o Boca del Río Yásica), desembocadura formada por la unión de los ríos Yásica y Veragua (JAO). Otro reporte en esta misma área cita los "manglares de Gaspar Hernández" (Dod 1981) sin mayor precisión geográfica.

El Pitirre 10(1)

Bahía de Samaná y Llanuras Costeras de Miches y Sabana de la Mar (en esta ecoregión se incluyen los humedales de las costa norte de la Bahía, del Delta del Río Yuna, desembocadura del Río Barracote, y humedales de las Llanuras Costeras de Miches y Sabana de la Mar).

Bahía de Samaná. Fue considerada por Wetmore y Swales (1931) como la región donde la especie parecía ser mas común en la República Dominicana, particularmente en la Bahía de San Lorenzo, donde fue colectada por W. Abbott en julio y septiembre de 1916. Abbott también colectó la especie en Sánchez en febrero de ese mismo año. Wetmore (Wetmore y Swales 1931) observo yaguazas en una ciénaga 5 millas al E de Sánchez en mayo 1927. Dos fueron observadas en Río Culebra cerca de Sabana de la Mar en marzo-abril 1977 (W. Arendt, com. pers.). Además de las localidades mencionadas, en colecciones de museo se conocen ejemplares colectados en La Cañita, en la desembocadura del Río Yuna. También se conocen reportes (L. Amiama, com. pers.) de que la yaguaza sigue siendo bastante común en Limón de Yuna.

Lagunas de Nisibón. Este nombre es a menudo utilizado para referirse a las varias lagunas y humedales que se encuentran el extremo oriental de la Llanura Costera noreste del Atlántico, entre Sabana de la Mar y Nisibón. Los humedales mas importantes en esta región son: la Laguna Redonda y la Laguna del Limón. Cerca de Nisibón se encuentra además un humedal mucho mas pequeño conocido como Ciénaga de la Majagua. Todas estas lagunas son bien conocidas por cazadores entrevistados recientemente, reportándose la existencia actual de poblaciones "mas o menos buenas" de la yaguaza en ellas (L. Amiama, com. pers.; JAO). Reportes menos recientes en la Laguna del Limón incluyen observaciones por K. Arnold (com. pers.) en dos ocasiones con un máximo de 4 aves en 3-4 de Junio 1975.

B. DISTRIBUCIÓN ESTE-SUR-SURESTE

Llanura Costera del Caribe (la Llanura Costera del Caribe cubre una vasta región que se entiende desde Nisibón en el este, hacia el oeste, a lo largo de las tierras llanas de toda la región costera sur del país, desde la Provincia La Altagracia, hasta la Bahía de las Calderas, en la Provincia Peravia).

Ha pesar de que la especie ha tenido importantes poblaciones en esta región, que contiene un gran numero de humedales, particularmente en la región Villa Mella-La Victoria-Monte Plata-Bayaguana, su existencia en esta área y en toda la Llanura Costera del Caribe es prácticamente desconocida en la literatura. Actualmente los humedales de la región, tanto los salados costeros como los de agua dulce en el interior y en deltas de ríos, han sido extensamente reducidos y convertidos en arrozales, así como también secados para el cultivo de caña de azúcar, pastoreo de ganado, fincas agrícolas e industriales, etc. A pesar de esto, poblaciones disminuidas de la especie en varias localidades.

Porción nor-oriental (al norte y este de Santo Domingo). Información muy reciente, en parte consistente en ejemplares obtenidos por cazadores durante 1995-1996, indica que la



Fig. 2. Localidades relevantes en la distribución de la Yaguaza Antillana en la República Dominicana. Ver texto en relación a la importancia histórica actual.

especie esta presente en las siguientes localidades, ubicadas todas dentro de un área y de esta región: Laguna de Macorís al este del Río Soco (dos ejemplares subadultos capturados en abril 1996); Bayaguana, arrozales cercanos a El Deán y El Tablazo, fragmentos de bosque en lomas de Monte Plata cercanos a los ríos Savita, Din, y Tablazo; arrozales y humedales en La Estrella, y El Uno de La Estrella, Villa Mella; Río Isabela, cuenca alta del Río Ozama, D. N. (irregular); Los Rieles de Bayona, Hato Nuevo, 20 km norte de Santo Domingo, D.N. (Luis Amiana, com. pers.; JAO). Pilancón es mencionada por Dod (1981).

En la porción occidental (al oeste de Santo Domingo). Hay observaciones de la especie en varias lagunas de la Provincia de San Cristóbal desde mediados de los 1970s, incluyendo la Laguna Don Gregorio y otros humedales distribuidos en la franja costera entre desde Haina hasta la Bahía de Calderas (JAO). Muchos de los humedales existentes hace 20 años entre Haina y San Cristóbal han desaparecido, tanto por drenaje artificial como por relleno de materiales, como es el caso de la Laguna de Quitasueño.

C. DISTRIBUCIÓN SUROESTE

Valle de Neiba (Hoya de Enriqueillo)

Laguna de Rincón (= Laguna de Cabral). Reportadas como regulares y posiblemente reproduciendo en 1931 (Wetmore y Lincoln 1933). Una o mas observadas en febrero 1951 por W. Belton (com. pers.). Tres adultos capturados el 3 abril 1975 aproximadamente entre 19:30 y 20:00 hr con redes de niebla para patos, colocadas sobre el agua dentro de la laguna, en una zona del extremo oeste de esta conocida como Cristóbal (JAO). Siete huevos colectados por JAO de

un nido en un tronco de palma *Roystonea* cerca de orilla de la laguna en julio 1976 (incubados exitosamente). Un adulto capturado con redes de neblina en la porción de la laguna conocida como "Cristóbal" el 11 julio 1977 (JAO).

Lago Enriqueillo. Las yaguazas fueron consideradas bastante numerosas en el Lago Enriqueillo por Abbot en octubre 1919 (Wetmore y Swales 1931). Seis (6) observadas por D. Wingate en 6 febrero 1982. Observadas por JAO en parejas, bandadas entre 5 y 18 aves en varias localidades de este lago entre 1976 y 1989 (Los Borbollones, Jimaní, Hato Nuevo, Baitoa y los extensos humedales del extremo este del Lago formados por las entradas del Canal Cristóbal, Río Las Marías, Caño Ramillo, Río Bermesí, y el Caño Las Damas al norte de Duverge), y particularmente en la costa norte de la Isla Cabritos.

Laguna de Limón. La especie era bastante comun en la Laguna de Limón (también conocida como "Laguna del Medio", ubicada próxima a la margen sur del Lago Enriqueillo y al este del poblado de El Limón), antes de ser reducida en extensión por drenado. Esta laguna no ha desaparecido completamente por aportes considerables de agua contribuidos posteriormente por huracanes, y en años recientes las yaguazas han continuado utilizando tanto la laguna como los fragmentos de bosque que la rodean y desde los cuales se dispersan hacia el Lago Enriqueillo.

Península Sur de Barahona

Laguna de Oviedo. Dos subadultos obviamente crías del año capturados con redes de niebla para patos en diciembre de 1974 (JAO). Cuatro fueron observadas en febrero 1977 por W. Arendt (com. pers.).

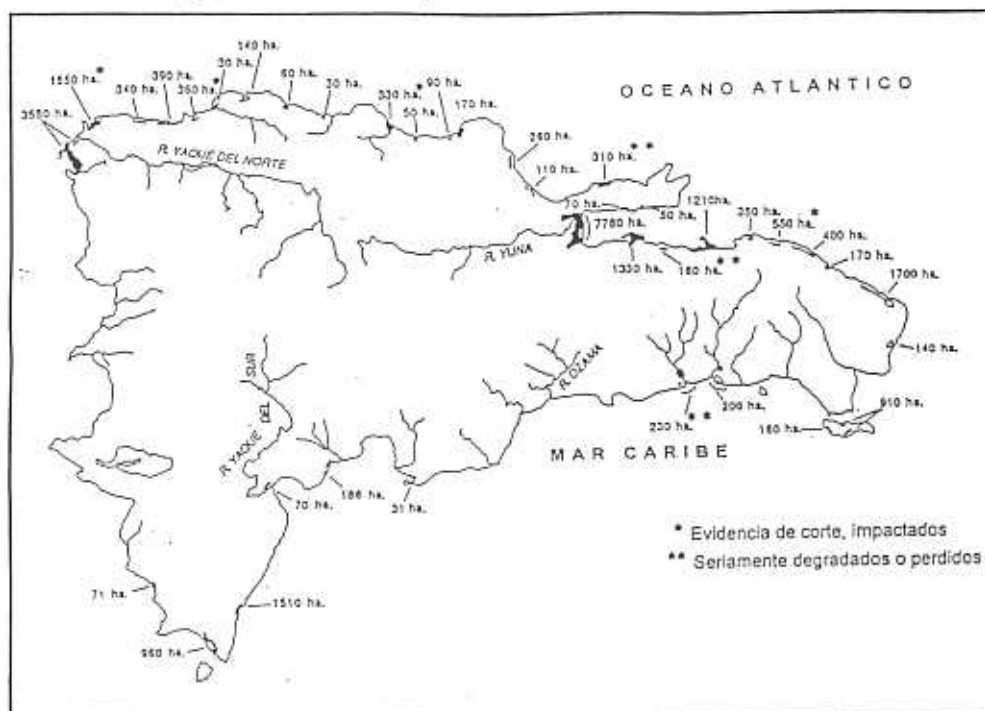


Fig. 3. Habitat potencial de la Yaguaza Antillana en la República Dominicana. Distribución de los bosques de manglar en la zona costera. Datos derivados de mapas topográficos 1:50,000 y reconocimiento aéreo.

Laguna Salada (= *Lagunas de Bucán de Base*). Observadas en tres ocasiones con un máximo de 4 individuos entre 24-26 mayo 1975 (K. Arnold, com. pers.). Individuos solitarios, parejas, y bandadas de 5, 9, 12, y 18 aves, observadas moviéndose entre las lagunas de Bucán de Base en febrero y octubre de 1975; dos bandadas de 14 y 23 individuos en 10-11 julio 1976 (JAO). Cinco observadas en febrero 1977 (W. Arendt, com. pers.), y "varias" en 3-6 agosto 1977 (Wiley y Ottenwalder 1990).

Isla Beata. Reportada como "regular" por los marinos de puesto en la estación naval de la isla en 1977 (Wiley y Ottenwalder 1990).

SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN SALVAJE

La disminución poblacional de la especie en la República Dominicana ha sido abordada previamente por Ottenwalder (1973, 1978a, 1978b, 1990), Dod (1981), y DVS/SEA (1990), y por Collar et al. (1992), entre otros.

La información disponible no permite ofrecer estimados de población de la yaguaza en la República Dominicana. Sin embargo, una aproximación al cambio en la abundancia relativa de la especie es factible en términos históricos. Los informes de ornitólogos que visitaron la República Dominicana a finales del siglo pasado y a principios del actual, coincidieron en su apreciación de la gran abundancia de la especie en esa época: "común en todas las ciénagas"... "frecuentemente observada comiendo los frutos de palma real lejos de cualquier agua" (Verrill y Verrill 1909); "muy abundante" (Danforth 1929); "bastante común

en las tierras bajas, particularmente en la Bahía de Samaná" (Wetmore y Swales 1931).

Las observaciones que hemos realizado en el campo entre mediados de los 1970s y primera mitad de los 1990s indican claramente que sus números han disminuido debido primordialmente a la reducción en extensión y calidad de sus hábitats, al uso de pesticidas de alta toxicidad, y a la cacería ilegal. Por otro lado, las personas entrevistadas para este reporte, incluyendo cazadores activos, han reconocido que con la excepción de algunas áreas arroceras, las poblaciones de la especie ha disminuido en todo el territorio nacional. Según los cazadores, "esta situación no se debe directamente a la cacería sino a la mortalidad causada por pesticidas y a la degradación y drenado de lagunas". Existe la posibilidad de que las áreas arroceras hallan contribuido a la estabilidad y quizás al aumento de algunas poblaciones localmente, pero no se han obtenido datos concretos para apoyar esta premisa.

HISTORIA NATURAL Y ECOLOGIA

La historia natural de la Yaguaza Antillana en la vida salvaje no ha sido estudiada de manera satisfactoria, y su situación poblacional en la mayoría de las islas es poco conocida. La escasez de información puede estar en parte relacionada con el hecho de que las especies de hábitos nocturnos o parcialmente nocturnos, generalmente ofrecen menos oportunidades para la observación. Aunque no sería inesperado encontrar pequeñas bandadas a plena luz del día, su actividad se inicia mayormente a la hora del crepúsculo. Estos hábitos son bien conocidos entre los cazadores, los

cuales esperan la llegada del ocaso, cuando las yaguazas vuelan en bandadas desde la vegetación cercana a ríos, lagunas y manglares para cazarlas.

En la República Dominicana, observaciones sobre la biología reproductiva de la yaguaza han sido realizadas por tanto en la vida salvaje como en cautiverio entre 1974 y 1982 (JAO, manuscrito sin publicar). Datos parciales de los estudios realizados en cautiverio (Ottenwalder 1981), representados por una muestra de 48 nidos registrados entre julio de 1978 y noviembre de 1980, han aportado los siguientes resultados: la postura de huevos se extendió desde enero a noviembre, registrándose el pico de la estación de puesta entre abril y agosto (67% de los nidadas); el tamaño promedio de la nidada fue de 11.6 huevos/nido ($N=47$), variando entre 6 y 19 huevos; el tamaño de la puesta estuvo influenciado por el número de hembras poniendo y la disponibilidad de sitios para anidar; posturas de huevos en un mismo nido por más de una hembra fue frecuente ("dump nest"), particularmente en los nidos con las posturas más grandes.

HABITAT

La yaguaza utiliza una gran diversidad de hábitats en la República Dominicana; mayormente manglares y humedales de variable salinidad y de agua dulce. La mayoría de los hábitats utilizados están localizados en la zona costera, siendo la única excepción los lagos interiores y humedales del Valle de Neiba, y algunas localidades de la Llanura Costera del Caribe. Tanto la República Dominicana como Haití (Hispaniola) están caracterizados por un relieve montañoso, lo que resulta en un drenaje de las aguas hacia las costas. Como consecuencia, los lagos y ríos interiores comprenden menos del 1 por ciento de la superficie total de la República Dominicana (399 km² de 48,442 km²) (Harshorn et al. 1981).

La ubicación de las áreas más notables se indica en las Figuras 2 y 3. Estos incluyen: pantanos de agua dulce con vegetación emergente abundante cerca del mar (Laguna de Saladilla, Laguna del Limón), ciénagas de manglar, bosques salinos inundados adyacentes a la costa (Laguna de Oviedo — hipersalina, Laguna Salada/Bucán de Base — salobre), lagos salinos (Lago Enriquillo, lago hipersalino permanente), lagunas interiores de agua dulce (Laguna de Rincón), humedales asociados a ríos y deltas (Río Yuna), arrozales (La Estrella, delta del Río Yuna), bahías (San Lorenzo).

Las comunidades de manglares más importantes de la República Dominicana son ilustradas y señaladas en la Figura 3. La costa norte tiene las áreas de manglares más grandes del país, con más de 18,000 ha, encontrándose las mayores concentraciones en Montecristi (1,550 ha) y en la Bahía de Samaná (tres concentraciones separadas: 7,783 ha en el delta del Río Yuna, y otras dos menores de 1,326 ha, y 1,208 ha, para un total de 10,317 ha). Las costas del este y del sureste tienen un total de 1,308 ha de manglares, de los cuales 1,173 están en el Parque Nacional del Este, y 647 ha en la costa sur. En el Parque Nacional Jaragua, en el suroeste, hay 2,471 ha de manglares, localizados en dos áreas, la Laguna de Oviedo, y las Lagunas Saladas de Bucán de Base.

Las áreas de terrenos pantanosos o humedales más importantes de la zona costera de la República Dominicana son indicados en la Figura 4. Las mayores concentraciones se encuentran en: 1) Sabaneta de Yásica, en el norte; 2) la Bahía Escocesa, entre Cabo Jackson y Nagua, en el noreste; 3) planicie y delta del Río Yuna, en la Bahía de Samaná; y 4) a lo largo de la costa noreste—este, desde Sabana de la Mar en la Bahía de Samaná, hasta Cabo Engaño. Estos son humedales permanentes todo el año, aunque se reducen ocasionalmente durante periodos de sequía. Un gran número de otras tierras pantanosas puede encontrarse por todas las llanuras del país, aunque la mayoría de estas no son tan extensas ni retienen agua en forma permanente, siendo dependientes de las lluvias.

AMENAZAS

Tres factores principales ha causado la reducción numérica de las poblaciones de yaguaza en la República Dominicana y representan las mayores amenazas para la conservación de la especie: reducción en la extensión y la calidad del hábitat natural parece ser la causa primordial de esta situación, mientras que el uso indiscriminado de pesticidas y la cacería ilegal, le siguen en orden decreciente de importancia.

Reducción y degradación del hábitat

La situación actual de los hábitats naturales utilizados por la yaguaza en la República Dominicana es bastante crítica. Los humedales han sido grandemente reducidos en su extensión superficial y su calidad ambiental degradada por una diversidad de impactos, entre estos: conversión de los humedales en arrozales, evaporadores de sal o "salinas" para producción de sal, fincas ganaderas, y acuicultura; drenaje o relleno para urbanizaciones, turismo, y/o eliminación de "plagas," etc.

Durante los últimos 20 años, programas intensivos de drenaje de humedales naturales en los ríos más grandes del país para la creación y habilitación de tierras de cultivo, han resultado en un incremento de áreas dedicadas a arrozales de un 59%, alcanzando en 1987 1,200 km², o sea 2.5 km² de la superficie total del país. Los más extensos hábitats de humedales, los cuales incidentalmente coinciden con la distribución de la yaguaza en el país, son precisamente los más afectados por la conversión de uso: en Sabaneta de Yásica han sido modificados para fines agrícolas; en la Bahía Escocesa han sido convertidos para la cría de ganado y producción de arroz; y los extensos pantanos de la planicie y el delta del Río Yuna han sido igualmente modificados en tierras arroceras y ganaderas.

Una vasta extensión de manglares crece en la desembocadura de ríos, en la gruesa capa de sedimentos que han sido arrastrados por los cauces fluviales y precipitados cuando entraron en contacto con el agua salada. Este importante hábitat para las yaguazas y otras aves acuáticas cubre solamente 100 km², representando apenas un 0.2 por ciento de la superficie total del país (Harshorn et al. 1981). El corte de manglares en el país es un problema serio, particularmente para la producción de carbón. La degradación

Tabla 1. Toxicidad aguda, para organismos acuáticos y de vida silvestre, de pesticidas no clasificados (uso general) que se utilizan comúnmente en la República Dominicana (Fuente: Segarra-Carmona 1992).

Nombre común	Status Reg. ¹	Avian LD 50 (Mallard)	Fish LC 50 (Trout)	Invertebrados LC 50 (Dapania)
Insecticidas				
Acefato	U	350	>1000 ppm	>1000 ppm
Bifentrina	U	2150	0.2 ppb	1.6 ppb
Carbaryl	U	2179	6.8 ppm	6.4 ppb
Clorpirifos	U	76.6	3.0 ppm	0.2 ppb
Difocol	U	>3000	0.3 ppm	0.4 ppm
Dimetoato	U	15	40.0 ppm	
Endosulfan	U	205	2.0 ppb	
Etopropr	U	287	0.0 ppm	5.6 ppm
Oxido de Fenbutatin	U	2510	1.7 ppb	40 ppb
Fenitrotion	NR	1190	1.7 ppb	
Fluvalinato	U	5620	2.9 ppm	74 ppb
Malathion	U	1485	200.0 ppm	1.0 ppm
Methoxyclor	U	2510	9.0 ppb	0.8 ppb
Phosmet	U	2009	70.0 ppb	5.6 ppb
Rotenona	U	2200	22.5 ppb	2.1 ppb
Triclorfon	U		6.2 ppm	
Permetrina	PUR	>5000	9.0 ppb	
Diazinon	PUR	6.3	136 ppm	0.2 ppm
Fungicidas				
Benomyl	U			
Captan	U	>2400	111.0 ppm	7.1 ppm
Clorothalonil	U	>10000	47.0 ppb	80 ppb
DCNA	U	3500	>100 ppm	2.3 ppm
Dinocap	U			
Fosetyl-al	U	>8000	>150 ppm	189 ppm
Mancozeb	U	>6000	0.5 ppm	0.6 ppm

¹U = uso general (*no clasificados* - uso restringido a las instrucciones que aparecen en las etiquetas, legalmente definidas en países desarrollados, violación implica penalizaciones civiles o criminales); NR = no registrada por EPA; PUR = pesticida de uso restringido (potencial para causar daño a seres humanos y medio ambiente "muy alto").

de manglares es notable en varias regiones costeras del país.

La conversión de humedales de manglar para el establecimiento de "salinas" (evaporadores de sal) y tanques para el cultivo de camarones esta en aumento. Los evaporadores de sal descargan soluciones salobres en las áreas cercanas, aumentando la salinidad de los suelos en los manglares adyacentes. En las áreas inmediatamente próximas a las comunidades biológicas de los manglares, las infraestructuras asociadas a las salinas alteran y en el peor de los casos eliminan el flujo superficial de agua de lluvia hacia los manglares; el incremento resultante en salinidad del suelo puede resultar en la muerte de los de las comunidades vegetales terrestres y acuáticas; el acceso de los peces a las aguas puede ser obstaculizado; la apertura de áreas facilita el acceso de personas y estimula el corte de maderas; aumentan los sedimentos en suspensión (procedentes de la construcción de los evaporadores), etc. Es obvio que las consecuencias sobre la cadena alimenticia son innumerables. En Montecristi

existe un área importante cubierta por evaporadores de sal ocupando los terrenos próximos a los manglares. La extensión de actual de superficie bajo este uso no esta disponible, pero por lo que puede observarse desde el aire, casi un 90% de las orillas de los manglares ha sido cubierto por las lagunas de evaporación. En la Bahía de Las Calderas, los trabajadores de las salinas han sido observados descargando al estuario de la bahía entre 1-2 metros cúbicos de agua (salinidad \pm 65 ppt) desde los evaporadores.

Pesticidas

El impacto directo de los pesticidas en las poblaciones de yaguaza en el país no ha sido evaluado, sin embargo, se presume que su efecto ha contribuido a la disminución de la especie, particularmente en áreas de arrozales. El uso indiscriminado de pesticidas regulados en la República Dominicana es alarmante. Los resultados de una evaluación generada por USAID sobre el uso de pesticidas en la República

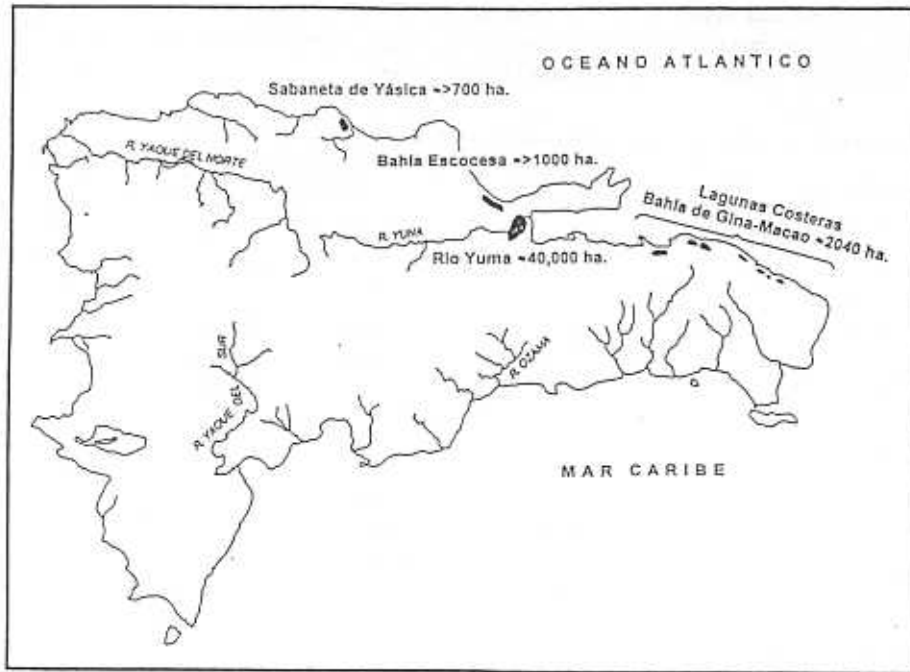


Fig. 4. Habitat potencial de la Yaguaza Antillana en la República Dominicana. Distribución de humedales de agua dulce más importantes de la zona costera. Datos derivados de mapas topográficos 1:50,000 y reconocimiento aéreo.

Dominicana (Segarra-Carmona 1992) concluyen que:

“Las importaciones de plaguicidas del país alcanzan cerca de US\$15 millones por año. Existen 1,200 formulaciones legalmente registradas. Una gran proporción de los pesticidas y formulaciones utilizados en la República Dominicana, son clasificados por la EPA como Pesticidas de Uso Restringido (PUR), los cuales pueden causar grandes efectos negativos tanto a seres humanos como al medio ambiente. Por otro lado, la mayoría de los insecticidas de Uso general (No Clasificados) utilizados en el país (Tabla 1) tienen efectos de toxicidad crónica en las aves, peces o invertebrados acuáticos que van de moderado a bajo. Solamente el Dimetoato puede ser considerado muy tóxico para las aves. Su uso en hábitats propios o atractivos para las aves, debería ser restringido (p.e., granos en la planta, como el sorgo, millo o arroz). De la misma manera 4 insecticidas son altamente tóxicos para los peces (bifentrina, endosulfan, óxido de fienbulatin y metociclor). Los datos sobre los efectos de estos insecticidas sobre invertebrados de agua fresca, no están completos, pero la mayoría son tóxicos a estos organismos, especialmente clorpirifos y metociclor. El uso de estos productos en áreas cercanas a organismos de agua fresca, deben ser hechos con precaución para prevenir y reducir derrames en estas zonas sensitivas.”

El inventario de pesticidas compilado por dicho estudio (Segarra-Carmona 1992), indica que la lista de ingredientes activos para insecticidas comúnmente encontrados en la República Dominicana alcanza 51 productos. Del total de los 51 insecticidas encontrados en la encuesta, 7 no tenían el

registro de la EPA (13.7%), 23 tenían formulaciones de pesticidas para uso restringido (45.1%), y 21 no estaban clasificados como pesticidas (reconocidos aquí como de “uso general”). Solamente 15, de un total de 21 insecticidas de uso general, tienen los niveles de tolerancia establecidos por la EPA. Del total de 31 fungicidas encontrados en el mercado, 7 no estaban registrados en los Estados Unidos, 3 tienen formulación PUR (Pesticida de Uso Restringido), 2 han sido cancelados por la EPA (Captfol y PCNB), y 19 son fungicidas de uso general. Del total de los 21 herbicidas encontrados, 2 no tienen registro con la EPA, uno fue cancelado, 5 tienen formulación PUR (Pesticida de Uso Restringido), y 13 son herbicidas de uso general. De estos químicos, el Oxifluorfenol, tiene algunos usos cancelados por la EPA.

La poca información disponible sobre el uso de insecticidas, fungicidas, y herbicidas restringidos en la República Dominicana, aporta evidencia de que existe un riesgo genuino de contaminación para la especie y su cadena trófica. Los herbicidas, por ejemplo, podrían afectar cultivos y plantas hacia los cuales no van dirigidos si no son aplicados correctamente. En algunas regiones de los Estados Unidos, donde existen especies de plantas que están en peligro, el uso de algunos de estos químicos está restringido. Un pesticida que no está en la Tabla 1 es el metaldeído, el cual es usado principalmente para combatir ataques de babosas y otros moluscos. Este pesticida de uso general es tóxico a pequeños mamíferos y se sabe poco acerca de los efectos tóxicos en otros organismos como reptiles y anfibios. En el país existen pocos mecanismos de control para la regulación de estos

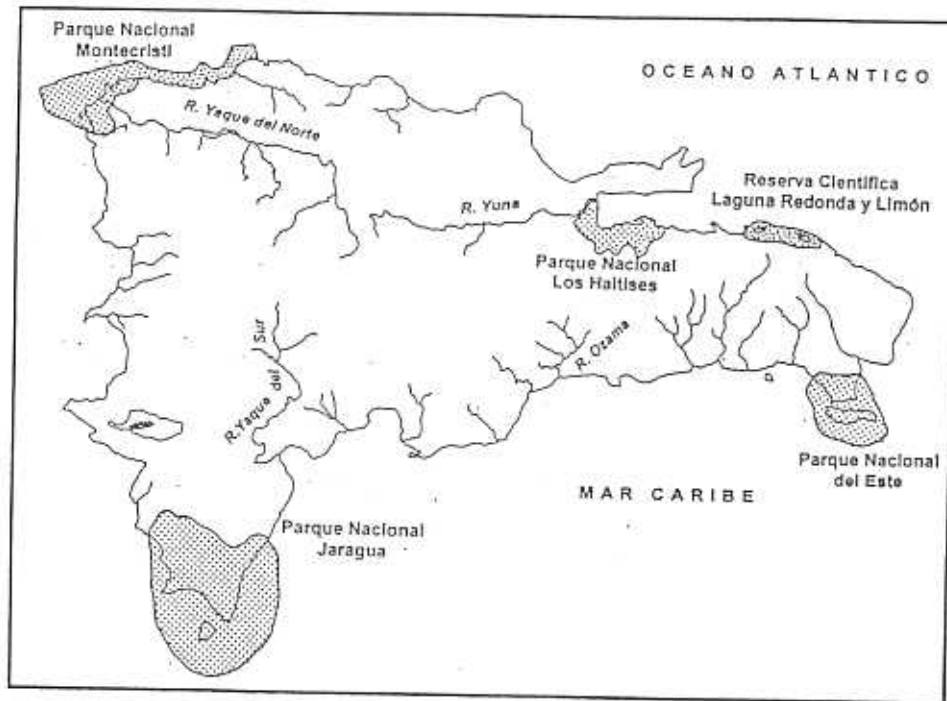


Fig. 5. Localización de los parques nacionales en la zona costera de la República Dominicana.

productos, y muy pocos programas de entrenamiento para entrenamiento para seguridad de los usuarios.

Cacería ilegal y de subsistencia

Entrevistas recientes realizadas entre cazadores y guías locales indican que estos, los que se aun se dedican a la cacería ilegal están bien informados en relación a las áreas donde todavía pueden encontrarse yaguazas en ciertos números; que la especie esta protegida, y que sus números han disminuido mucho en relación al pasado. También los hábitos de la especie son bien conocidos entre los cazadores, los cuales esperan la llegada del ocaso, cuando las yaguazas vuelan en bandadas desde la vegetación cercana a ríos, lagunas y manglares para cazarlas. Como la cacería se practica ya con mucho menos frecuencia, y generalmente dirigida a otras especies mas comunes para las cuales hay periodos de veda, los cazadores reconocen que hay menos yaguazas y solo las cazan ocasionalmente y en bajos números. La practica de la cacería ilegal esta actualmente mucho mas controlada. En opinión de los cazadores, el mayor problema para la conservación de la yaguaza esta representado por los pesticidas.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN EXISTENTES

La especie esta protegida por la ley con veda permanente. La agencia gubernamental encargada de aplicar las regulaciones de protección es el Departamento de Vida

Silvestre de la Secretaría de Estado de Agricultura. Muchas de las zonas que se encuentran dentro de la extensión geográfica conocida de la yaguaza en el país, se encuentran dentro de los limites de áreas protegidas existentes. Entre estas, Parque Nacional Montecristi, Parque Nacional Jaragua, Parque Nacional Los Haitises, Parque Nacional Lago Enriquillo (incluye Isla Cabritos), Reserva Científica Laguna Redonda y Laguna Limón, Reserva Científica Laguna de Rincón o Cabral, y Parque Nacional Los Haitises (Fig. 5). Otras áreas que se encuentran a nivel de propuesta para protección (ej: Bahía de Samana), incluyen poblaciones de la especie. Aunque esto implica que legalmente tanto las poblaciones como los hábitats naturales están bajo protección, el cumplimiento de las regulaciones no es efectivo.

LITERATURA CITADA

- BOND, J. 1952. Second supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1950). Acad. Nat. Sci., Philadelphia.
BOND, J. 1958. Third supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1956). Acad. Nat. Sci., Philadelphia.
BOND, J. 1962. Seventh supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1950). Acad. Nat. Sci., Philadelphia.
BOND, J. 1965. Tenth supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1950). Acad. Nat. Sci., Philadelphia.
COLLAR, N.J., L.P. GONZAGA, N. KRABBE, A. MADRANO NIETO, L.G. NARANJO, T.A. PARKER III, AND D.C. WEGE. 1992. Threatened Birds of the Americas: The ICBP/IUCN Red

- Data Book (Third edition, Part 2). International Council for Bird Preservation and Smithsonian Institution Press, Washington.
- DANFORTH, S. T. 1929. Notes on the birds of Hispaniola. *Auk* 46(3):358-375.
- DOD, A. S. DE. 1981. Guía de campo para las aves de la República Dominicana. Mus. Nac. Hist. Nat., Editora Horizontes de Américas, Santo Domingo. 254 pp.
- DVS/SEA. 1990. La Diversidad Biológica en la República Dominicana. Departamento de Vida Silvestre, Secretaría de Estado de Agricultura, Servicio Alemán de Cooperación Social-Técnica, y World Wildlife Fund-US. 266 + 122 pp.
- FAANES, C. A., y J. C. HANEY. 1989. First record of Kirtland's Warbler from the Dominican Republic and additional bird observations. *Carib. J. Sci.* 25(1-2):30-35.
- GROOMBRIDGE, B (Ed). 1993. The 1994 IUCN Red List of threatened animals. IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- HARSHORN, G., G. ANTONINIO, R. DuBOIS, D. HARCHARIK, S. HECKADON, H. NEWTON, C. QUESADA, J. SHORES, y G. STAPLES. 1981. The Dominican Republic: Country environmental profile, a field study. JRB Associates, McLean, VA. 134 pp.
- IUCN 1986. 1986 IUCN Red List of threatened animals. IUCN Conservation Monitoring Centre, Gland and Cambridge.
- IUCN 1988. 1988 IUCN Red List of threatened animals. IUCN Conservation Monitoring Centre and ICBP, Gland and Cambridge.
- IUCN 1996. 1996 Red List of threatened animals (J. Baillie and B. Groombridge, eds. and comp.). IUCN Gland, Switzerland.
- KING, W.B. 1981. Endangered Birds of the World. The ICBP Red Data Book. Smithsonian Institution Press and ICBP. Washington D.C.
- OTTENWALDER, J.A. 1973. Algunas sugerencias para la conservación de nuestra fauna: Propuesta para la modificación y actualización de la regulaciones de protección y manejo de la fauna silvestre de la República Dominicana. Reporte Técnico preparado para el Departamento de Caza y Pesca, Secretaría de Estado de Agricultura. Santo Domingo. 40 pp.
- OTTENWALDER, J.A. 1978a. Situación de las aves con poblaciones bajas y en disminución en la Hispaniola. Reporte de Estatus, presentado en el "Primer Seminario sobre la Conservación de los Recursos Naturales de Carácter Biológico de la Hispaniola. Santo Domingo, 1-3 marzo, 1978. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña y Parque Zoológico Nacional.
- OTTENWALDER, J. A. 1978b. Fauna amenazada de la República Dominicana. Reporte de Estatus presentado en el "Coloquio Internacional sobre la Práctica de la Conservación". Santo Domingo, 29 Mayo - 3 Junio, 1978. Organización Estados Americanos, Secretaría de Estado de Agricultura y Universidad Autónoma de Santo Domingo.
- OTTENWALDER, J. A. 1981. Progress on the West Indian tree-duck breeding program at Zoodom. *Amer. Assoc. Zool. Parks and Aquariums*, AAZPA Newsletter (2):16.
- OTTENWALDER, J.A. 1990. Listas de las aves de la República Dominicana. Apéndices: a) Especies y subespecies de aves de la Española; b) Aves endémicas de la Española que se encuentran en la República Dominicana; c) Aves introducidas establecidas en la República Dominicana; d) Aves amenazadas de la República Dominicana. Apéndices preparados a solicitud del Departamento de Vida Silvestre de la Secretaría de Estado de Agricultura (DVS/SEA), para el informe "La Diversidad Biológica en la República Dominicana".
- SEGARRA-CARMONA, A.E. 1992. Evaluación ambiental sobre el uso de pesticidas en el Proyecto de co-financiamiento OVP en la República Dominicana. Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID).
- VERRILL, A. E., y A. H. VERRILL. 1909. Notes on the birds of San Domingo, with a list of the species, including a new hawk. *Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia* 61:352-366.
- WETMORE, A., y F. C. LINCOLN. 1933. Additional notes on the birds of Haiti and the Dominican Republic. *Proc. U. S. Nat. Mus.* 82:1-68.
- WETMORE, A., y B. H. SWALES. 1931. The birds of Haiti and the Dominican Republic. *U. S. Nat. Mus. Bull.* 155. 483pp.
- WILEY, J. W., y J. A. OTTENWALDER. 1990. Birds of islas Beata and Alto Velo, Dominican Republic. *Stud. Neotrop. Fauna Environ.* 25(2):65-88.

THE AMERICAN KESTREL *FALCO SPARVERIUS* (AVES: FALCONIDAE) IN JAMAICA

ORLANDO H. GARRIDO¹, ARTURO KIRKCONNELL¹, AUDREY DOWNER²,
ANN HAYNES SUTTON³, AND ROBERT SUTTON³

¹Museo Nacional de Historia Natural, Calle Obispo No. 61 e/Oficios y Tejadillo, La Habana Viejo 10100, Cuba;
²P. O. Box 1002, Kingston 8, Jamaica; and ³Marshall's Pen, P. O. Box 58, Mandeville, Jamaica

WHEN JAMES BOND PUBLISHED HIS FIRST BOOK "Birds of the West Indies" (1936:76), he considered the American Kestrel (*Falco sparverius*) populations from Cuba, Isle of Pines (now Isle of Youth), Hispaniola, and some surrounding islands, as the race *F. s. dominicensis*. He did not mention Jamaica within the distributional range of this race, nor the other race, *F. s. caribaerum* from Puerto Rico, Vieques, Culebra and the Virgin Islands. Apparently, there were no records reported from Jamaica before 1936.

Eleven years later (1947:54) Bond reported the kestrel as occurring throughout the West Indies, with the exception of the islands of Jamaica and Isla Mona. Subsequently (1956:33) he included Jamaica in the range of the race *dominicensis*, mentioning several records, including 4 examined specimens, but he still considered this bird as rare in that island. In (1964:5), he reported the kestrel populations in Jamaica increasing, the species then being not uncommon. By 1970, he criticized Brown and Amadon (1968) for not including Jamaica and Mona within the range of *Falco dominicensis*. In 1978, Bond mentioned that this race of the kestrel made a remarkable expansion in range in the last 40 years, stating that the Hispaniolan race (*dominicensis*) had reached Jamaica and settled there. He also stated that "since the rufescent Cuban phase has been reported from Jamaica and Hispaniola, the latter race has evidently reached these islands, so the subspecies identity of the present population on that island should be investigated." Finally, Bond (1987:12) noted the population increases of kestrels, the successful invasion of Mona by *dominicensis*, the specimens collected in the decade of the 1940s in Jamaica and Morant Cays, and the recent dispersion of *sparveroides* throughout the Bahamas, stating that "recent sightings in Jamaica indicate the latter may now inhabit this island."

Buden (1979, 1987) also confirmed the presence of both races, *sparveroides* and *dominicensis*, in some of the Bahaman islands. The measurements taken of specimens examined by him agree with those taken by us. Buden concluded that *F. s. dominicensis* may not be a valid subspecies.

In 1990 we observed several kestrels of both morphs in Jamaica, although most of them were the white phase. In the field they were indistinguishable from Cuban birds (*sparveroides* race), so we measured all specimens deposited at the Institute of Jamaica and in Audrey Downer's collection. All of these specimens were the white morph and, therefore, the *sparveroides* race, according to coloration, plumage pattern, and measurements. We examined 47 adult specimens deposited in Cuban collections and obtained the following measurements: 27 males—wing 165-168 (x =

179.3) mm, tail 106-121 (117.3) mm; 20 females—wing 175-200 (287.9) mm, tail 108-127 (119.3) mm. Buden (1987) measured 32 females: wing 177-194 (185.5) mm. Specimens from Jamaica fell within Cuban measurements, and agree well with the race *sparveroides*.

Two specimens deposited at the Institute of Jamaica were labeled as *F. s. dominicensis*. They were collected many years ago and could well pertain to that taxon. Considering that they may be the first kestrels collected in Jamaica, these specimens could be representatives of an earlier Hispaniolan dispersion of *dominicensis*. Thereafter, Cuban *sparveroides* began to disperse north and probably south and, apparently, many individuals dispersed and settled in Jamaica, increasing the local populations of the island in a short span of time. If *dominicensis* was present in small numbers, as it seemed to have been (considering the two specimens in the Institute of Jamaica), probably that race was outnumbered by *sparveroides*, which absorbed the weak characters of the *dominicensis* race, resulting in individuals with the clear racial characters of *sparveroides*.

From our investigations and published information, we have reached the following conclusions:

1. The American Kestrel is a rather recent resident in Jamaica (i.e., not before the 1930s).
2. Probably the first arrivals came from Hispaniola and therefore belonged to the race *dominicensis*.
3. During the range expansion of Cuban *sparveroides*, simultaneous dispersions invaded the Bahama Islands and Jamaica. This race apparently arrived in large numbers, settled in Jamaica, and absorbed the characters of *dominicensis* into the present population.

If these conclusions are correct, then the kestrel populations from Jamaica should be considered *Falco sparverius sparveroides*.

We take the opportunity to thank Dr. Thomas Pharr for allowing us to examine the material deposited at the Institute of Jamaica.

LITERATURE CITED

- BOND, J. 1936. Birds of the West Indies. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
BOND, J. 1947. Field guide to birds of the West Indies. MacMillan Co., New York.
BOND, J. 1956. Check-list of birds of the West Indies. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
BOND, J. 1964. Ninth supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1956). Acad. Nat. Sci. Philadelphia.

- BOND, J. 1970. Fifteenth supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1956). Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
- BOND, J. 1978. Twenty-second supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1956). Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
- BOND, J. 1980. Twenty-third supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1956). Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
- BOND, J. 1986. Twenty-sixth supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1956). Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
- BOND, J. 1987. Twenty-seventh supplement to the Check-list of birds of the West Indies (1956). Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
- BROWN, L., AND D. AMADON. 1968. Eagles, hawks and falcons of the world. London: Country Life Books.
- BUDEN, D. W. 1987. The birds of the southern Bahamas. B.O.U. Check-list No. 8 British Ornithologists' Union:5-119.
- BUDEN, D. W. 1979. Ornithogeography of the southern Bahamas. Ph.D. dissertation, Louisiana State University, Baton Rouge.

DOS CASOS DE ANIDAMIENTO DE LA CARTACUBA *TODUS MULTICOLOR* (AVES: TODIDAE) EN UNA CUEVA

CARLOS A. MANCINA¹ Y PATRICIA GARCÍA FERNÁNDEZ²

¹Instituto de Ecología y Sistemática, CITMA, La Habana, Cuba;

²Facultad de Biología, Universidad de la Habana, Cuba

LA CARTACUBA (*TODUS MULTICOLOR*) es una especie endémica común en áreas boscosas de Cuba y la Isla de la Juventud (Garrido y García Montaña 1975). Esta especie, junto con otras cuatro conforman la familia Todidae, endémica de las Antillas Mayores. Son de hábitos fundamentalmente insectívoros y construyen sus nidos en agujeros que escarban en la tierra, generalmente en barrancos (Bond 1985, García Montaña 1980).

Con el objetivo de estudiar algunos aspectos reproductivos de la Golondrina de Cuevas (*Hirundo fulva*), del 17 al 21 de junio de 1996 se realizó una expedición a la Reserva Natural de Cayo Caguanes ubicada al Norte de la provincia de Sancti Spiritus.

Para capturar individuos de golondrinas, se colocó en la Cueva de los Chivos una malla japonesa aproximadamente a unos 50 m de la entrada principal y en una zona donde existían abundantes nidos de esta especie. A poco tiempo de colocada la malla se capturaron dos ejemplares de Cartacuba, uno de los cuales se encontró del lado que daba hacia el interior de la cueva, lo que indicó que se encontraba dentro. Observaciones de la zona permitieron detectar a la pareja

anidando en una grieta de la pared rocosa de la cueva, a unos 80 cm del suelo. Por la forma descendente de esta no fue posible observar si contenía huevos o pichones.

En el techo de la misma cueva, a unos 5 m del suelo se observó otra pareja de *T. multicolor* anidando, junto a múltiples nidos de golondrinas. Ambos nidos se hallaron en zonas de penumbra de la cueva.

El aprovechamiento de este tipo de estructura—donde existan condiciones favorables de alimentación y refugio—como sitios de anidamiento por *T. multicolor*, podría representar una adaptación ecológica a este tipo de áreas con un alto grado de calcificación.

LITERATURA CITADA

- BOND, J. 1985. Birds of the West Indies. Fifth Edition. Houghton Mifflin Co., Boston.
- GARCÍA MONTAÑA, F. 1980. Las aves de Cuba: especies endémicas. Tomo 1. Ed. Gente Nueva, Cuba.
- GARRIDO, O.H. Y F. GARCÍA MONTAÑA. 1975. Catálogo de las aves de Cuba. Acad. Cienc. La Habana.

OTROS NUEVOS REGISTROS DEL FRAILECILLO SILBADOR *CHARADRIUS MELODUS* EN LA PROVINCIA DE LA HABANA, CUBA

PEDRO BLANCO R.¹ Y ENEIDER PÉREZ M.²

¹Instituto de Ecología y Sistemática, Carretera de Varona Km 3.5, Boyeros, C. Habana, Cuba, CP: 8029, AP. 10800

²Facultad de Biología, Universidad de la Habana

EL ESTUDIO Y DESARROLLO de nuevas estrategias y esfuerzos dirigidos a la conservación y restablecimiento de las poblaciones del Frailecillo Silbador *Charadrius melodus* (especie declarada en peligro de extinción en territorios de Canadá y Estados Unidos a partir de 1985), ha sido un tema que ha centrado la atención de un notable número de especialistas en diferentes regiones de América del Norte y el Caribe en los últimos 40 años (Marchant 1956; Haig 1985, 1985; Haig y Oring 1985; Sidle 1985; Johnson y Baldassarre 1988; Nicholls y Baldassarre 1990; Blanco et al. 1993; Goossen et al. 1994; Blanco 1995; y otros).

Entre los objetivos principales a alcanzar en estas investigaciones se destaca el interés por proteger los territorios de cría y determinar la ubicación de los sitios de invierno que utiliza esta especie, para su futura conservación.

En Cuba en los últimos años, la temática relacionada con la conservación de las áreas de invierno del Frailecillo Silbador ha cobrado un mayor auge. La realización de múltiples esfuerzos encaminados a una mayor divulgación y una mejor planificación y desarrollo de estas investigaciones en coordinación con el Servicio de Vida Silvestre de Canadá, ha permitido elevar notablemente el nivel de información acerca de la distribución de esta especie en territorio cubano. Durante el periodo de 1965–1995 la especie ha sido observada en 18 ocasiones, en 12 localidades del país (Blanco et al. 1993, Blanco 1995).

De las regiones muestreadas del Archipiélago Cubano (provincias), donde se ha logrado obtener un mayor número de registros, se destacan los sectores insulares y zonas litorales de Matanzas y Ciego de Avila. Por el contrario en la provincia de La Habana solo existe un registro reportado por Barbour en 1923.

Durante una visita efectuada los días 22 de Octubre y 30 de Diciembre de 1995 a la zona del litoral norte del poblado de Jaimanitas, ubicado entre los 82°29' N y 23°05' W, en la provincia de La Habana, se observaron tres individuos del Frailecillo Silbador alimentándose en la zona de playa conocida popularmente con "Los Bajos de Santana." En la primera ocasión (Octubre de 1995), solo se observó un individuo de la especie descansando sobre los arrecifes costeros del sitio. En la segunda oportunidad (Diciembre de 1995), se observaron dos individuos adultos alimentándose en la orilla de la playa.

Un mes posterior a la observación, durante la revisión y análisis del material biológico depositado en las colecciones de aves del Museo Felipe Poey de la Universidad de la Habana, se descubrieron dos ejemplares de la especie no reportados en la literatura con anterioridad, colectados por Gastón S. Villalba durante el 18 de Septiembre de 1917 y el

15 de Diciembre de 1934 en las localidades de Jaimanitas (antes citada) y Cojimar, respectivamente.

Este hecho demuestra que a pesar del largo período de tiempo transcurrido entre las dos observaciones (1917-1995), algunos sectores costeros del norte de la Provincia de La Habana y en particular la localidad de Jaimanitas continúan siendo áreas potenciales para la estancia del Frailecillo Silbador durante el invierno, por lo que se recomienda dar continuidad a las actividades de investigación y censos de esta especie en la región costera norte de La Habana y crear medidas y estrategias que garanticen la conservación de estos sitios.

Estos registros constituyen el cuarto y quinto reporte del Frailecillo Silbador obtenido en territorios de la provincia de la Habana y el vigésimo-segundo para el territorio cubano en los últimos 30 años.

LITERATURA CITADA

- BARBOUR, T. 1923. The birds of Cuba. Mem. Nuttall Ornithol. Club 6:1-141.
- BLANCO, P., J. P. GOOSSEN, AND H. GONZÁLEZ. 1993. Occurrences of the Piping Plover (*Charadrius melodus*) in Cuba. J. Field. Ornithol. 64(4):520-526.
- BLANCO, P. 1995. Nuevo registro del Frailecillo Silbador *Charadrius melodus* (Aves: Charadriidae) en Cuba. El Pitirre 8(3):2.
- GOOSSEN, J. P., P. BLANCO, J. SIROIS, AND H. GONZÁLEZ. 1994. Water bird and shorebird counts in the province of Matanzas, Cuba. Canadian Wildl. Serv. Techn. Rept. Ser. No. 170.
- HAIG, S. M. 1985. The status of the Piping Plover in Canada. Report to the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. National Museum of Natural Science, Ottawa, Canada. 34 pp.
- HAIG, S. M., AND W. ORING. 1985. Distribution and status of the Piping Plover throughout the annual cycle. J. Field Ornithol. 56:334-345.
- JOHNSON, C. M., AND G. A. BALDASSARRE. 1988. Aspects of the wintering ecology of Piping Plovers in coastal Alabama. Wilson Bull. 100:214-223.
- KIRKCONNELL, A., B. SÁNCHEZ Y D. RODRIGUEZ. 1992. Notas sobre el *Charadrius melodus* (Aves: Charadriidae) en Cayo Paredón Grande, Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba. El Volante Migratorio 19:29-30.
- MARCHANT, S. 1956. Occurrences of the Piping Plover *Charadrius melodus* in Ecuador. Ibis 98:533-534.
- NICHOLLS, J. L., AND G. A. BALDASSARRE. 1990. Wintering distribution of the Piping Plover along the Atlantic and Gulf Coast of the United States. Wilson Bull. 102:400-

SIDLE, J. 1985. Endangered and threatened wildlife and plants; determination of endangered and threatened status for the Piping Plover. Federal Register. 50(238):50726-50734.

**REPORTE DE NIDOS INUSUALES DE CIGUA PALMERA
DULUS DOMINICUS (AVES: DULIDAE)**

SIMÓN GUERRERO

Parque Zoológico Nacional, República Dominicana

EN EL ÚLTIMO NÚMERO DE *EL PITIRRE* (Fall 1996, Vol. 9, No. 3), aparece un reporte titulado "An unusual nesting record of the Palmchat *Dulus dominicus*, firmado por tres colegas británicos, en el cual se describe un enorme nido de esta especie localizado en la copa de una *Cecropia peltata* "descubierto" por los autores en el límite occidental del Parque Nacional Sierra de Bahoruco. Aunque en realidad se trata de un nido conocido por todos los ornitólogos dominicanos que han viajado por la zona, es cierto que nidos tan grandes no son comunes a semejante altitud (Bond, Birds of the West Indies, London: Collins, 1985). Sin embargo, en lo que se refiere al tipo de árboles en los que construye sus nidos *Dulus dominicus*, esta especie no parece seguir las instrucciones de la guía de campo del Sr. Bond.

Si bien es cierto que *Dulus dominicus* anida mayormente en la palma real (*Roystonea hispaniolana*), no es raro encontrar nidos de esta especie (especialmente en la zona urbana y en

áreas donde escasea la palma real) en otros tipos de árboles, tanto nativos como exóticos, e incluso en postes del tendido eléctrico. Hasta el momento, se han reportado nidos de Cigua Palmera en las siguientes especies de árboles: (Nativas) palma real (*Roystonea hispaniolana*), palma cana (*Sabal domingensis*), yarey (*Copernicia verteroana*), guano de sierra (*Coccothrinax odorata*), almácigo (*Bursera simaruba*), roble (*Catalpa longuissima*) y yagrumo (*Cecropia peltata*); (Exóticas) casuarina (*Casuarina equisetifolia*), anacagueta (*Sterculia apetala*), eucalipto (*Eucalyptus rostrata*), pino (*Araucaria excelsa*), almendra (*Terminalia catappa*), palma de manila (*Viechia merrilli*), palma cocotera (*Cocos nucifera*) y amapola (*Erythrina poeppigiana*).

De todo modos, reconocemos el mérito de los colegas ingleses por haber reportado este nido inusual y habernos motivado a publicar estos comentarios.

**REY CONGO *NYCTANASSA VIOLACEA* (AVES: ARDEIDAE) NIDIFICANDO
SOBRE UN NIDO DE *DULUS DOMINICUS***

SIMÓN GUERRERO

Parque Zoológico Nacional, República Dominicana

DUARANTE TRES AÑOS CONSECUTIVOS (1994–1996) he encontrado nidos de Rey Congo (*Nyctanassa violacea*) construidos sobre nidos de Cigua Palmera (*Dulus dominicus*), situados estos últimos en las copas de palmas reales (*Roystonea hispaniolana*) en terrenos del Jardín Botánico Nacional. El primer nido descubierto estaba en una de las palmas ubicadas en la plaza central del Jardín. Los otros dos nidos estaban localizados en una palma real que hay en las proximidades del área de bromelias. Los nidos estaban

situados a unos 300 y 500 metros, respectivamente, de la gran Cañada, una especie de riachuelo artificial boscoso que bordea parte del perímetro del Jardín Botánico. En los dos nidos que fueron observados directamente había dos polluelos.

Es la primera vez que se reporta un nido de esta especie sobre un nido de Cigua Palmera. Este inusual comportamiento de nidificación tal vez esté determinado por el hecho de que se trata de un hábitat parcialmente degradado situado en una zona sub-urbana.

BLACK-CAPPED PETRELS FLEE INTO CANADA BEFORE HURRICANE FRAN

LEO DOUGLAS

Gosse Bird Club and Department of Life Sciences, University of the West Indies, Mona, Kingston 7, Jamaica

FRAN BECAME A TROPICAL DEPRESSION ON 24 August 1996 and threatened the Lesser Antilles as a weak hurricane on 29-30 August. After the storm center was relocated farther north than thought, Fran missed the Lesser Antilles, weakened to a tropical storm with winds of 105 kph (65 mph), then regained hurricane strength while traveling toward the Bahamas. Likewise the Bahamas were spared the worst when the center of Fran moved north of the archipelago during which time winds increased to 185 kph (115 mph) becoming the third "major" hurricane of the 1996 Atlantic hurricane season.

About 20:00 hr on 5 September Hurricane Fran made landfall on the North Carolina coast east of Cape Fear, with sustained winds of over 120 kph (75 mph) extending out as much as 225 km (140 miles) from its center (a "major" category 3 hurricane on the Saffir-Simpson damage potential scale). Among those fleeing before Fran's advance were Black-capped Petrels (*Pterodroma hasitata*), a seriously threatened West Indian species for which breeding populations are currently known on only one (Hispaniola) of the five historically documented breeding islands (Cuba, Dominica, Guadeloupe and Martinique). The extant breeding population on the island of Hispaniola (Dominican Republic and Haiti) are small, fragmented and currently believed to be declining, although the exact sizes, locations, and detailed chronologies of the breeding colonies remain poorly-studied (Lee 1993). A weakening Fran moved through North Carolina and Virginia sending spiraling rain bands and gale force winds over the Appalachian Mountains into Pennsylvania and finally over Lake Erie, on Canada's Ontario shoreline on 7 September, some 960 km (600 miles) from where it had made landfall. On 8 September it was reported that a Black-capped Petrel had been spotted over Lake Erie. Previous to this there were only three records of Black-capped Petrels from Canada (James 1991). Two of these records were from the 1800s, whereas the other was found dead at Morgan's Point, Welland County on 21 August 1955, a victim of Hurricane Connie. All three specimens had been hurricane victims.

On 13 September an emaciated individual was found dead by David Bostock and Chris Dunn on the beach close to the Long Point Bird Observatory's (LPBO) Old Cut field station where I was staying. It was noted that the bird appeared to have died recently. Measurements taken from this individual are presented in Table 1.

By 1 October, 23 specimens had been found. Twenty-two of these had been collected on the north shore of Lake Erie and one specimen was collected on the shoreline of Lake Ontario (in the area of Hamilton) on 18 September. Seventeen of the specimens were found by Bob Curry and John Olmsted, both of whom walked some 60 km (36 mi.) of beach during the days after the storm in search of storm kills. Curry

Table 1. Measurements of a female Black-capped Petrel found on Long Point Beach, due south of Old Cut Blvd., by D. Bostock and C. Dunn on 13 September 1996. Plumage not waterlogged, in good condition, and feathers still well-oiled, so the bird probably died on-shore. Ovaries were smooth. The bird was in molt (wing and tail).

Body part	Measurement (g or mm)
Weight after freezing (zero fat- emaciated)	370.9
Tarsal length	47.2
Middle toe length including claw	61.1
Wing length	291.0
Exposed culmen	35.2
Complete head measurement	86.2
Depth of bill at nostril below tube	12.1
Depth of bill at nostril from top of tube nose	16
Depth of tube nose	3.9

thought that most of the birds died from 13-16 September. The last specimen collected by him was a partially decomposed individual found on 28 September (pers comm). The last reported sighting of a Black-capped Petrel alive was on 23 September, when one was seen flying east over Hamlin Beach near Rochester on Lake Ontario. Based on the number of sightings and specimens found, it is estimated that at least 50 Black-capped Petrels might have been driven to Lake Erie by the storm, and in total far more (the number of which is difficult to estimate) must have been driven inland from the Atlantic.

Why did these birds get pushed 960 km through the interior of eastern North America unto Lake Erie? It is thought that after the birds become isolated from the Atlantic where they are fairly common along the edge of the Gulf Stream up to North Carolina from spring to late fall, they naturally concentrated over the first body of water they encountered. Lake Erie being the most southerly placed Great Lake was therefore the obvious choice. Here the petrels must have flown round and round in search of an outlet back into the Atlantic. Undoubtedly the petrels were faced with severe dietary problems on the lake because their natural diet is found in pelagic oceanic waters where they are crepuscular and nocturnal feeders adapted to feeding on various nektonic cephalopods (predominantly squid), fishes, and crustaceans which migrate towards the surface at night (Imber 1985). With their highly specialized, twisted gut design they absorb oils from their oil-rich prey converting it into stores of fat (Ehrlich et al. 1988). It must therefore be noted that it appears that the petrels survived the strenuous flight associated with the storm and for some 8-14 days (on average) afterwards

depending in their relatively large but nevertheless limited fat reserves until they eventually weakened and died of starvation.

On the United States side, 15 Black-capped Petrels were recorded from North Carolina northwards to New York from 6-9 September, some of which were found alive and rehabilitated. A few of these birds were reportedly attracted to United States reservoirs and lakes. Additionally one individual was picked up dying at Niagara Falls, New York on 15 September.

In all, 64 species of birds (including 9 other petrel and shearwater species) were described in association with the passage of Hurricane Fran. Ned Brinkley (pers. comm.) noted that not all of these species were storm-driven from the ocean; some were pushed into the lee shores of the Atlantic coast or of the Great Lakes, whereas others may have simply been deflected from their regular migratory routes and forced to cease their overland migration as a result of the storm. It has been noted that certain species such as Sooty Terns (*Sterna fuscata*) disperse into interior areas of North America during tropical cyclones much more widely than others with relatively greater representation in the near-shore western North Atlantic (like Bridled Terns, *S. anaethetus*) or in much greater numbers (Black-capped Petrels over all shearwaters combined). Brinkley suspects that this dispersal trend relates to:

- (1) abundance of the species in the areas traversed by the storm,
- (2) wing loading of each species as it relates to dispersal and foraging strategies at sea, and
- (3) possibly "storm-related behavior" — particular strategies for survival during storms and for re-orientation after displacement (such as attempting to out-fly or flying with high winds as opposed to staying between wave crests in troughs). Brinkley points out that this is not an area of behavior currently considered in the literature.

PRIMERA OBSERVACION DE *COEREBE FLAVEOLA* (LINNEO) (AVES: COEREBIDAE) PARA EL MACIZO MONTAÑOSO GUAMUHAYA, CUBA

ABEL HERNÁNDEZ MUÑOZ¹ Y BOB BOWLES²

¹Delegación Provincial del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en Sancti-Spiritus, Cuba;

²Quest Nature Tours, Toronto, Canada

El 1RO DE MARZO DE 1994, se observaron dos individuos de la Reinita (*Coereba flaveola*) entre el follaje en el ecosistema boscoso de montaña presente en la localidad de Grau, zona de Topes de Collantes, Alturas de Trinidad, Macizo de Guamuhaya (comunmente conocido como Sierra del Escambray), Región Central de Cuba. Las aves fueron vistas durante 7 minutos con binoculares de 7x50, a una distancia de 6 m. Durante el tiempo transcurrido se pudieron distinguir con nitidés la forma y los colores del plumaje característicos

de la especie: dorso gris oscuro, casi negro; rabadilla amarilla; una estria superciliar blanca; otra zona blanca en las alas; garganta de gris blancuzca a negro pizarra y pico curvo.

Esta especie estaba difundida por Las Antillas, América Central y del Sur, excepto en Cuba. En marzo de 1965 fue colectada por primera vez en el territorio nacional, en Cayo Tío Pepe, al norte de Isabela de Sagua, provincia Villa Clara en el centro de Cuba.

ACKNOWLEDGMENTS

I thank Ned Brinkley, Bob Curry, Rex Kenner, Mathew Gibson, and the staff of LPBO for their assistance in providing information used in this report: .

LITERATURE CITED

- COLLAR, N. J., L. P. GONZAGA, N. KRABBE, A. MADRONO NIETO, L. G. NARANJO, T. A. PARKER, AND D. C. WEGE. 1992. Threatened birds of the Americas. ICBP/IUCN Red Data Book, 3rd ed. International Council for Bird Preservation, Cambridge, U.K.
- EHRlich, P. R., D. S. DOBKIN, AND D. WHEYE. 1988. The birder's handbook — A field guide to the natural history of North American birds. Simons & Schuster Inc., New York, NY.
- GODFREY, W. E. 1986. The Birds of Canada, revised ed. National Museum of Canada, Ottawa.
- IMBER, M. J. 1985. Origins, phylogeny and taxonomy of the gadfly petrels *Pterodroma* spp. *Ibis* 127:197-229.
- JAMES, R. D. 1991. Annotated list of the birds of Ontario, 2nd ed. Univ. Toronto Press, Toronto, Ontario.
- LEE, D. S., AND N. VINA. 1993. A re-evaluation of the status of the endangered Black-capped Petrel, *Pterodroma hasitata*, in Cuba. *Ornitologia Neotropical* 4:99-101.
- MOSER, M. L. AND D. S. LEE. 1992. A fourteen-year survey of plastic ingestion by western North Atlantic seabirds. *Colonial Waterbirds* 15(1):83-94
- WINGATE, D. B. 1964. Discovery of breeding Black-capped Petrels on Hispaniola. *Auk* 81:147-159.

EL PELÍCANO NORTEAMERICANO *PELECANUS OCCIDENTALIS CAROLINENSIS* (AVES: PELECANIDAE) CRÍA TAMBIÉN EN CUBA

JOSÉ A. MORALES¹ Y ORLANDO H. GARRIDO²

¹Instituto Pedagógico de Camagüey, Camagüey, Cuba; y ²Museo Nacional de Historia Natural, La Habana, Cuba

EL PELÍCANO O ALCATRÁZ es relativamente común en determinados sitios de las costas de nuestro territorio. Se encuentran dos subespecies: *Pelecanus occidentalis occidentalis* Linneo, que es nuestra forma residente, y la raza norteamericana *P. o. carolinensis* Gmelin, que ha sido reportada prácticamente todos los meses del año en base a individuos anillados en Florida y Carolina del Sur (Bond 1956). Bond además planteó la posibilidad de que la subespecie norteamericana *P. o. carolinensis* pudiese anidar en cayos de la costa norte de Cuba. El planteamiento de Bond ha sido corroborado con este nuevo hallazgo.

Sin embargo, a pesar de ser una especie común y bien distribuída, son muy pocos los lugares de cría que se conocían: Cayo Mono Grande y el Canal del Toro (entre Cayo Coco y Cayo Guillermo) en la costa norte y Cayo Piedra y Cayo Largo del Sur en la costa sur (Bond 1956, Garrido y García Montaña 1975; J. de la Cruz, comun. pers.).

El autor senior mientras estudiaba aspectos ecológicos de una colonia nidificante, descubrió, pelícanos que anidaban en los manglares de la zona conocida como "Pueblo de los Pájaros," en el "Estero de la Mojarra," de la desembocadura

del Río Máximo, al norte de la Provincia de Camagüey. El macho de una de la parejas estaba anillado con la inscripción oficial del U. S. Fish and Wildlife Service, lo que corroboraba su origen norteamericano. La hembra no tenía anillo, y los dos pichones fueron retratados en el nido en abril de 1987.

Aunque la raza norteamericana es mayor y fácil de identificar en la mano en base a las medidas de la curvatura del ala y del largo del pico; en el campo, y durante la época de cría los plumajes son muy semejantes y, por lo tanto, muy difíciles de separar a menos que sean colectados, por lo que para evitar molestias en la colonia no se hicieron esfuerzos por averiguar qué cantidad de individuos pertenecían a una u otra raza.

LITERATURA CITADA

- BOND, J. 1956. Check-list of birds of the West Indies. Acad. Nat. Sci. Philadelphia.
GARRIDO, O. H., Y F. GARCÍA MONTAÑA. 1975. Catálogo de las aves de Cuba. Acad. Ciencias de Cuba, La Habana.

REGIONAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

ORNITHOLOGICAL EDUCATION AND RESEARCH AT CARIBBEAN UNION COLLEGE, TRINIDAD

FLOYD E. HAYES

Department of Biology, Caribbean Union College, P.O. Box 175, Port of Spain, Trinidad and Tobago
E-mail: cucns@aol.com

SNUGGLED AMONGST SCENIC, CLOUD-CAPPED MOUNTAINS in the Maracas Valley of Trinidad, Caribbean Union College is a private tertiary institution whose degree programs are affiliated with Andrews University in Michigan, USA. Several years ago the College constructed a new science building and began offering a Bachelor of Science degree in biology with a concentration in zoology. Enrollment increased dramatically—far beyond the expectations of the institution's administrators—and the first graduates of the program were produced in 1994. Currently more than a hundred students are enrolled in the program. Most come from a variety of Eastern Caribbean countries, with less than half from Trinidad; each year a small but increasing number of students come from various African countries.

In 1993, I was recruited to instruct the program's natural history courses. Having spent several years studying South American birds, I jumped at the opportunity of exploring a new, biologically rich country: Trinidad and Tobago. Representing the interface between the Caribbean and South America, Trinidad and Tobago boast a mixture of continental and island biotas—an irresistible paradise for a tropical ecologist.

After arriving in Trinidad, I was disappointed to learn that there were no formally trained ornithologists in the country, especially given the country's reputation as a mecca for visiting foreign birders. Furthermore, ornithology had never been taught at the tertiary level in the country. Perceiving an untapped opportunity, I took up the challenge of developing what I suspect is the first program of ornithological education and research at a tertiary institution in the English-speaking Caribbean. And I hope that my experiences, detailed below, will stimulate other tertiary institutions in the region to recognize the economic and aesthetic importance of birds (e.g., as environmental indicators and as a source of revenue from ecotourists), and to develop a similar program of ornithological education and research.

During each of the past three academic years I have taught an upper division course in ornithology for four quarter units of credit. Thus far 80 students have completed the course, which includes three hours of lectures per week for ten weeks, and five days of instruction in the field with an emphasis on the identification of local birds. After a few mornings spent identifying birds on the campus, a full day is spent birding at the Asa Wright Nature Centre, Aripo Savannas

and the Trincity ponds. Another morning is spent capturing birds with mist nets, obtaining pertinent scientific data, color banding, and then releasing the birds for observation. The final field exercise comprises a census of the birds combined with habitat measures in the vicinity of the campus, using the fixed-radius point count method. We then analyze the data in an effort to better understand the habitat use of the most common species of birds. The ornithology course has benefited by donations of binoculars, field guides and hundreds of ornithological books and journals (see Acknowledgments section).

In addition to our educational program, my students and I (along with local naturalist Ishmael Samad) have been involved in several ornithological research projects. In Trinidad, Tobago, and their satellite islands, we have been using fixed-radius point counts to study the population dynamics of birds in a variety of native habitats. Also, in Trinidad we have studied bird populations in two exotic Caribbean pine (*Pinus caribaea*) plantations, one in the mountains and the other in the lowlands. Within a few years we will be able to compare the diversity and abundance of birds in a variety of habitats on islands varying in size, topography, and distance from the mainland.

In Tobago, we have focused primarily on studying the status, ecology and behavior of the White-tailed Sabrewing (*Campylopterus curvipennis*), a large species of hummingbird regarded by BirdLife International as the only species threatened with extinction on Tobago. Our study, dubbed "Project Sabrewing," has benefited by a series of small grants and corporate contributions exceeding US\$5,700 (see Acknowledgments section). Thus far 31 students representing 14 countries have participated during five expeditions of Project Sabrewing. In addition to receiving free advanced training in field ornithology, most of the students have obtained academic credit for either independent research or for a Tropical Ecology course offered during the summer of 1996.

During Project Sabrewing expeditions our activities include exploring and mapping trails in search of sabrewings, banding forest birds (including sabrewings) at several sites, and recording observations on the behavior and ecology of selected territorial male sabrewings. We also measure and analyze the vegetation structure at several sites in an effort to better understand the ecological requirements of the forest birds. In addition to learning as much as we can about the biology of the White-tailed Sabrewing, we hope (pending future funding) to turn Project Sabrewing into a long-term biomonitoring program for gauging the health of Tobago's forest bird populations. As a byproduct of Project Sabrewing,

many young, aspiring "Third World" students are obtaining an unprecedented opportunity to learn about and appreciate the complex ecological interrelationships of the rainforest.

A colorful painting of two White-tailed Sabrewing on a heliconia was donated to the project by Dr. John P. O'Neill, a prominent ornithologist and artist at Louisiana State University. The painting has been printed on T-shirts that are being sold to raise further funds and to increase environmental awareness.

The results of our ornithological research were presented by three students at the 1995 society meeting in Trinidad, and by myself at the 1996 meeting in Nassau.

The success of our program is largely due to the organizations and individuals who have generously donated resources and have recognized the untapped potential of West Indian students who are anxious for opportunities to study their environment. Our success is also attributable to the birds, whose bright colors, melodious songs and entertaining antics pique the curiosity of students more than any other group of animals. Although we realize that other organizations in the Caribbean (especially in the Spanish-speaking countries) have initiated conservation projects and obtained funding for ornithological education and research, we encourage others who have not (particularly the tertiary institutions) to develop such a program.

ACKNOWLEDGMENTS

Ornithological education and research at CUC has been greatly facilitated by the contributions of numerous individuals (too many to name) and organizations to whom we owe a debt of gratitude. The Manomet Observatory for Conservation Sciences Birder's Exchange donated binoculars and field guides. The Latin American Library Enhancement Project, sponsored by the American Ornithologists' Union, donated books and journals. Project Sabrewing has been financed by the American Bird Conservancy, Amoco Trinidad Oil Company, BirdLife International, British Petroleum, Center for the Study of Tropical Birds, Fauna and Flora International, Guardian Life of the Caribbean Ltd., Republic Bank Ltd., Trinidad and Tobago National Petroleum Marketing Company Ltd., and Trinmar Ltd. In addition, food and drinks were donated by College Health Foods, C. Yip Choy Baillie Ltd., Pan American Standard Brands Inc., and Romike Ltd. Hummingbird bands were donated by Bob Sargent of The Hummer/Bird Study Group Inc. Topographic maps were donated by Robert Stacy.

ABSTRACTS OF PAPERS PRESENTED AT THE 1996 ANNUAL MEETING OF SCO AT NASSAU, BAHAMAS
(CONTINUED FROM VOL. 9 ISSUE 3)

RESOURCE PARTITIONING BETWEEN GLOSSY IBIS AND WHITE IBIS IN A RICE FIELD SYSTEM IN SOUTH-CENTRAL CUBA

MARTÍN ACOSTA, LOURDES MUGICA, C. MANCINA, AND X. RUÍZ

Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba

Population density, foraging microhabitat and diet composition were analyzed for the White Ibis (*Eudocimus albus*) and the Glossy Ibis (*Plegadis falcinellus*) while they fed in the rice field system of "Sur del Jibaro" (Sancti-Spiritus, Cuba), from May to December. Population density for *E.*

albus was 2.2 ind/ha in October and for *P. falcinellus* ranged from 1.4 ind/ha in August to 217 ind/ha in October. Both ibises share the same main foraging microhabitat, except in October when, coinciding with their highest population densities, they segregate their foraging grounds. In this month the

White Ibis tend to forage in recently muddied fields where, owing to the action of machinery, an abundance of shrimp and aquatic insects are available; whereas the Glossy Ibis tend to concentrate in flooded fields with mature rice ears shedding their grains. A general account of diet show that these species segregate on diet composition: The White Ibis fed on shrimp (59%), aquatic insects (20%), and fish (18%); whereas Glossy Ibis fed on rice grains (53%), aquatic insects (25%), and shrimp (21%). A quantitative assessment of the granivorous feeding habits of the Glossy Ibis is reported for the first time, and evidence suggesting that this Ibis might be primarily a plant eater, shifting to an animal-food based diet during the breeding season, is presented.

La densidad poblacional, el microhábitat de forrajeo y la composición de la dieta fueron analizados para el *Eudocimus albus* y el *Plegadis falcinellus* mientras se alimentaban en el sistema de arrozales de Sur de Jíbaro (Sancti-Spiritus, Cuba) desde mayo a diciembre. La densidad poblacional para *E. albus* fue de 2.2 ind/ha en octubre y para *P. falcinellus* fue de

1.4 ind/ha en agosto hasta 217 ind/ha en octubre. Ambas aves compartían el mismo recurso, excepto en octubre, cuando coincidiendo con sus mayores densidades poblacionales, segregaron sus áreas de forrajeo. Durante este mes el *E. albus* tiende a alimentarse en campos recientemente anegados debido a la acción de la maquinaria, donde hay disponibles abundantes camarones e insectos acuáticos. *P. falcinellus* tiende a congregarse en campos ya inundados donde las espigas ya han madurado sus granos. Una descripción general de su dieta muestra que estas especies se dividen en cuanto a composición de sus respectivas dietas. El *E. albus* se alimenta de camarones (59%), insectos acuáticos (20%) y peces (18%); mientras que el *P. falcinellus* se alimenta de granos de arroz (53%), insectos acuáticos (25%) y camarones (21%). Una evaluación de los hábitos alimenticios granívoros del *P. falcinellus* se reporta por primera vez, y evidencia que sugiere que esta ave es primariamente plantívora y que cambia su dieta a una basada en comida animal durante la época de reproducción también se provee.

BREEDING BIOLOGY AND NATURAL HISTORY OF THE BAHAMA SWALLOW

PAUL E. ALLEN

Bahamas National Trust, Rand Nature Centre, East Settler's Way, P.O. Box F-43441, Freeport, Grand Bahama, Bahamas; and Montana Cooperative Wildlife Research Unit, University of Montana, Missoula, Montana 59812, USA

The Bahama Swallow (*Tachycineta cyaneoviridis*) is an obligate secondary cavity-nester endemic to the pine forests of four islands in the northern Bahamas. The near-threatened status of this poorly-known species stems from the limited extent of pine forest breeding habitat, a history of logging in that habitat, and potential competition from exotic secondary cavity-nesters. Natural nest sites of Bahama Swallows on Grand Bahama generally were abandoned woodpecker cavities and nests in all types of cavities were built from pine needles, *Casuarina* spp. twigs, and grasses. Mean clutch size was 3.0 and the pure white eggs were slightly larger than those of Tree Swallows (*T. bicolor*). Both the mean incubation and nestling periods (15.8 days and 22.7 days respectively) were longer than those of Tree Swallows. Hatching success and nestling success were 87% and 81% respectively, giving an overall success rate of 70%. One case of double-brooding was documented and two other likely cases were noted. Weekly surveys of adults in pine forest habitat on Grand Bahama during breeding gave a linear density of 0.18–0.25 pairs-km⁻¹. The results from a single survey on Andros (0.21 pairs-km⁻¹) corresponds to survey results on Grand Bahama in the same period and very roughly agrees with the outcome of a 1988 survey.

La Golondrina de Bahamas (*Tachycineta cyaneoviridis*) es un ave endémica a los bosques de pinos de las cuatro islas

del norte de las Bahamas que anida en cavidades secundarias en forma obligada. El estado de cuasi amenazado que tiene esta poco conocida especie se deriva de la poca extensión de hábitat reproductivo de los bosques de pinos, una historia de extracción maderera en esa área y una potencial competencia por cavidades de aves exóticas. Las áreas de anidaje natural de esta especie fueron usualmente cavidades abandonadas de Carpinteros, y sus nidos en todas las clases de cavidades se hicieron de agujas de pino, ramitas de *Casuarina* spp. y grama. El promedio de la camada fue de 3 huevos, siendo estos huevos de color blanco puro poco más grandes que los de la Golondrina de Arbol (*T. bicolor*). Tanto los períodos promedio de incubación y de anidaje, de 15.8 y 22.7 días respectivamente, fueron más largos que los de la Golondrina de Arbol. El éxito de oclusión y el de los pichones fue de 87% y 81% respectivamente, siendo la razón del éxito reproductivo total de 70%. Un caso de doble camada fue reportado y otros dos posibles casos se notaron. Se realizaron censos semanales en los bosques de pinos en Gran Bahamas durante la época de reproducción dando una densidad lineal de 0.18 a 0.25 pares por km⁻¹. El resultado de un solo censo en Andros (0.21 pares por km⁻¹) se asemeja a los resultados del censo en Grand Bahamas en el mismo período y es similar en cierto modo al resultado de los censos de 1988.

**IMPACT OF FOREST MANAGEMENT OPTIONS
ON CAVITY-NESTING BIRDS IN THE BAHAMAS**

PAUL E. ALLEN AND S. M. HITCHCOX

Division of Biological Science, University of Montana, Missoula, Montana 59812, USA

The decline of many bird species has been associated with habitat loss in either their wintering or breeding ranges. The potential development of timber resources in the pine (*Pinus caribaea*) forests of the Bahamas is a conservation concern, since this unique forest resource provides habitat for several bird species that are endangered or near-threatened. These species include the endangered Kirtland's Warbler (*Dendroica kirtlandii*), the near-threatened Bahama Swallow (*Tachycineta cyaneoviridis*), and the Bahamian sub-species of the near-threatened Cuban Parrot (*Amazona leucocephala*). Much of the Bahamian pine forest was logged earlier this century and, as one of very few renewable natural resources in the Bahamas, it is likely to be exploited again in the future to generate jobs and timber products. Forest management and utilization proposals produced by the Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations in the 1980s lacked any assessment of what impact timber management plans might have on Bahamian flora and fauna. We examine the possible effects of several forest management options proposed in the FAO plans, focusing first on potential harmful impacts on Bahama Swallows. But, since Bahama Swallows are secondary cavity-nesters, it is also important to consider the impact of the various forest management options on the primary cavity nesters in the ecosystem, the most important of which is the Hairy Woodpecker (*Dendrocopus villosus*). This linkage underscores that forest management plans which maintain the integrity of the entire ecosystem should be preferred over those that simply provide for the minimal needs of a small group of species. We conclude with specific recommendations of how the effects of logging might be mitigated for cavity nesters.

La merma en muchas especies de aves se ha asociado a la pérdida de hábitat en sus áreas de anidaje y de invernación. El potencial desarrollo de los recursos madereros de los bosques de pinos (*Pinus caribaea*) en las Bahamas es un asunto de conservación de cuidado, ya que este tipo de bosque exclusivo provee hábitat para varias especies en peligro de extinción o amenazadas. Entre estas especies están *Dendroica kirtlandii*, *Tachycineta cyaneoviridis*, y *Amazona leucocephala*. Gran parte del bosque de pinos de las Bahamas fue talado a principios de siglo, y como uno de los pocos recursos naturales renovables de las islas, es posible que se explote en el futuro para generar trabajos y empleos. Propuestas de manejo y de utilización forestal producidas por la FAO en los años 80 carecían de una declaración de que clase de impacto tendrían estos planes sobre la flora y fauna de las islas. Nosotros examinamos los posibles efectos de varios de estos planes de la FAO, enfocándonos primero en los impactos potencialmente dañinos sobre el Gorrión de Bahamas. Debido a que este gorrión utiliza cavidades precisamente hechas por otras especies, es importante analizar el impacto de estas opciones de manejo sobre especies que usan cavidades en forma primaria y obligada en el ecosistema, siendo el más importante de estos el carpintero *Dendrocopus villosus*. Esta interdependencia demuestra que los planes de manejo forestales que mantienen la integridad del ecosistema en conjunto deben ser preferidos sobre aquellos que simplemente proveen para las mínimas necesidades de un grupo reducido de especies. Concluimos con unas recomendaciones específicas sobre cómo los efectos de la extracción maderera pueden ser mitigados para las especies que anidan en cavidades.

**CONTEMPORARY AND HISTORICAL RANGE OF THE PEARLY-EYED THRASHER, EMPHASIZING
THE GREATER ANTILLES AND THE BAHAMIAN ARCHIPELAGO**

WAYNE ARENDT

International Institute of Tropical Forestry, USDA Forest Service, P. O. Box 490, Palmer, Puerto Rico 00721

Today, the Pearly-eyed Thrasher (*Margarops fuscatus*) inhabits some 80 islands and cays throughout the Greater Caribbean Basin, from Rum Cay and San Salvador in the southern Bahamas south to Bonaire, over a north-south geographical range of almost 3000 km. With the exception of Puerto Rico, pearly-eyes are noticeably absent from the larger islands, such as Cuba, Hispaniola, and Jamaica, inhabiting only species-poor satellite islands. Categorical modeling was used to establish some of the ecological correlates of the pearly-eye's contemporary range. Pearly-eyes generally do not colonize island less than about 1 km² or with three or

fewer resident landbird species. Nor do they generally inhabit large islands greater than 1000 km². Whereas pearly eyes are resident on small islands with as few as four breeding landbird species, they are found most often on islands with about 16 resident species. The Bahamian Archipelago is the major island group in the northwestern extreme of the pearly-eye's range. It is comprised of about 30 major islands and thousands of smaller cays, and has a combined landmass of 13,864 km². Elevations seldom exceed 5-10 m, except for a few ridges and hill that reach 30-60 m, the highest (67 m) being Mt. Alvernia, Cat Island. Although the Pearly-eyed

Thrasher inhabits many of the smaller, species-poor islands and cays of the Southern Bahamas, it is curiously absent on the small islands and cays in the Cay Sal Bank and Ragged Islands, none of which have more than 11 landbird species. Contrarily, in the Northern Bahamas within recent years, there have been increased sightings of dispersing thrashers on the larger islands, which has led several authors to conclude that the pearly-eye is spreading its range northward commensurate with continued development throughout the region.

Al día de hoy, el *Margarus fuscatus* habita algunas 80 islas y cayos a través de la cuenca del Caribe, desde Rum Cay y San Salvador al Sur de las Bahamas hasta el sur de Bonaire, extendiéndose geográficamente desde norte a sur en casi 3,000 Km. Con la excepción de Puerto Rico, esta ave se encuentra notablemente ausente de las islas mayores, tales como Cuba, Hispaniola y Jamaica, habitando solo pequeñas islas circundantes pobres en especies. El modelaje categórico fue usado para establecer algunas de las relaciones categóricas de la distribución actual de esta ave. El *Margarus fuscatus* usualmente no coloniza islas de menos de 1 km² o con tres o menos especies de aves terrestres residentes. Tampoco habita

islas con una superficie mayor de 1000 km². Aún cuando esta especie puede encontrarse en islas con cuatro especies de aves residentes, es más común encontrarla en islas con al rededor de 16 especies de especies residentes. El Archipiélago de las Bahamas es el grupo de islas más hacia el extremo noreste de la extensión de esta ave. Esta compuesto de alrededor de 30 islas principales y de miles de cayos menores teniendo una masa territorial combinada de 13,864 km². La elevaciones raramente exceden los 5 a 10 metros, con la excepción de algunas lomas de 30 a 60 metros, siendo la mayor Monte Alvernia, en Cat Island, con 67 m. Aún cuando habita muchas de las islas pequeñas y pobres en especies y los cayos al extremo sur de las Bahamas, está curiosamente ausente de las islas pequeñas y los cayos de Cay Sal Bank y Ragged Islands, ninguna de las cuales tiene más de 11 especies de aves terrestres. Por el contrario, en años recientes, han habido varios avistamientos de *Margarus fuscatus* dispersándose en las islas mayores, lo cual ha dado base a varios autores para concluir que el *Margarus fuscatus* esta extendiendo su distribución hacia el norte en proporción al continuo desarrollo de la región.

SHINY COWBIRDS IN THE BAHAMAS: A THREAT TO THE ARCHIPELAGO'S AVIFAUNA?

MICHAEL E. BALTZ

Division of Biological Sciences, 105 Tucker Hall, University of Missouri, Columbia, Missouri 65211, USA

Shiny Cowbirds (*Molothrus bonariensis*) were recorded in the Bahama Islands for the first time in 1994 on Andros island. Subsequent surveys of the island indicate that they are widespread on North Andros and reproducing. Although apparently confined to Andros, the species will likely invade other islands in the archipelago. The detection of the Shiny Cowbird in the Bahamas offers the opportunity to document its dispersal throughout the archipelago and study the utilization of potential hosts. From conservation perspective, the Shiny Cowbird has been implicated in the extinction or endangerment of several bird species in the West Indies. As a result, the potential negative impact of this brood parasite on the avifauna of the Bahamas Archipelago is cause for concern.

El *Molothrus bonariensis* se registró en las Bahamas por primera vez en 1994 en la isla de Andros. Censos subsiguientes en la isla indican que están ampliamente distribuidos en el Norte de Andros y reproduciéndose. Aunque aparentemente esta especie se encuentre confinada en Andros, eventualmente invadirá otras islas del archipiélago. La detección de esta especie en las Bahamas ofrece la oportunidad de documentar su dispersión a través del archipiélago y la utilización de huéspedes potenciales. Desde una perspectiva de conservación, esta especie a propiciado la extinción de varias otras especies en las Indias Occidentales y a amenazado la existencia de varias otras. Como resultado de esto, el potencial impacto negativo de este parásito de nidos pueda causar a la avifauna de Las Bahamas es un motivo de preocupación.

USE OF SUCCESSIONAL CATTLE PASTURES BY RESIDENT AND MIGRATORY LANDBIRDS IN PUERTO RICO

MICHAEL E. BALTZ¹ AND R. S. FELICIANO²

¹*University of Missouri, Columbia, Missouri 65211, USA; and* ²*U. S. Fish and Wildlife Service, P. O. Box 5011, Boquerón, Puerto Rico 00622*

During the last two winters we have used mist-nets to sample the avian communities of successional cattle pastures in southwestern Puerto Rico. To date we have captured a total of 49 landbird species including 6 island endemic and 19

species of neotropical migrants. Many residents regularly captured are those normally associated with mature dry forest. Several migrant species are more abundant in this habitat than in other native habitats sampled in the region. We

detail our results and comment on the potential value of successional habitats to both migrant and resident species in Puerto Rico.

Durante los últimos dos inviernos hemos estado usando redes ornitológicas para muestrear las comunidades de aves en pastizales abandonados en el sudoeste de Puerto Rico. Hasta el día de hoy hemos capturados 49 especies de aves terrestres incluyendo 6 endémicas y 19 aves migratorias

neotropicales. Muchos de los residentes capturados regularmente son aquellos asociados normalmente con bosques secos maduros. Varias especies de aves migratorias son más abundantes en este tipo de hábitat que en otros tipos de hábitats naturales muestreados en la región. Detallamos nuestros resultados y comentamos sobre el valor potencial de los hábitats en sucesión tanto para las aves residentes como para las migratorias en Puerto Rico.

DISTRIBUTION, DIVERSITY, AND ABUNDANCE OF THE TERRESTRIAL AVIFAUNA IN THE SABANA ARCHIPELAGO NORTH OF VILLA CLARA, CUBA

VICENTE BEROVIDES-ALVAREZ¹ AND XIOMARA GÁLVEZ-AGUILERA²

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

Few studies have been made of terrestrial avian abundance and diversity on the little archipelagos surrounding Cuba. The purpose of this study is to determine the patterns of distribution, density, and abundance of the avifauna which inhabits a segment of the Sabana Archipelago found to the north of Villa Clara. We worked in the cay north of Carahata, in 7 cays and 3 islets during July 1992 and May 1993. We observed a total of 25 terrestrial bird species, of which 11 (44%) were also observed in a similar area in Cuba. The density of birds on the cays (36.4 birds/ha) was lower than in a similar area on Cuba (51.2 birds/ha). These results are discussed in terms of rarity and general abundance of the species in Cuba.

Los estudios de la distribución, diversidad y abundancia

de la avifauna terrestre de los pequeños archipiélagos de cayos que rodean a Cuba son escasos. En este trabajo se propuso determinar los patrones de distribución, densidad y abundancia de la avifauna que habita en un segmento del Archipiélago Sabana, que se encuentra al Norte de Villa Clara. Se trabajó en la cayería al N de Carahata, en 7 cayos y 3 canalizos durante julio/92 a mayo/93. En total se observaron 25 especies de aves terrestres, de estas, 11 (44%) también se observaron en un área próxima de la Isla de Cuba. La densidad para los cayos (36.4 aves/ha) fue inferior a la del área próxima en Cuba (51.2). Se discuten los resultados en términos de la rareza o abundancia general de las especies en Cuba.

ECOLOGICAL STUDIES OF THE GREATER FLAMINGO (*PHOENICOPTERUS RUBER*) IN THE SABANA-CAMAGÜEY ARCHIPELAGO

VICENTE BEROVIDES-ALVAREZ¹ AND XIOMARA GÁLVEZ-AGUILERA²

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

Flamingos are some of the most attractive species of birds, but are also highly vulnerable to the negative actions of humans. Within the Antilles, Cuba has one of the largest populations of the Greater Flamingo (*Phoenicopterus ruber*), with 4 large geographic areas occupied by the species. Some populations have up to 90,000 reproductive individuals. Nonetheless, little is known about the ecology of this species in our country. This project was undertaken with the following objectives: 1) determine the nesting population in the area of Sabana-Camagüey; 2) characterize the breeding sites; 3) quantify the extent of human disturbance; 4) determine the extent of interchange among populations; and 5) develop conservation awareness of the species. We describe the methods used to accomplish these objectives, based on the likelihood that the flamingo populations are subpopulations of a large Cuban and Bahamian metapopulation, which should be managed as one population for the two countries to

ensure the species' survival.

Los flamencos se encuentran entre las especies de aves más atractivas, pero también más vulnerables a la acción negativa del hombre. Dentro de las Antillas, Cuba cuenta con el mayor número de poblaciones del Flamenco Rosado (*Phoenicopterus ruber*) con 4 grandes áreas geográficas ocupadas por la especie. Algunas poblaciones poseen hasta 90,000 individuos en reproducción. Sin embargo poco es lo que conocemos sobre la ecología de esta especie en nuestro país. Este proyecto se propone como objetivos: 1) determinar con exactitud la población total nidificante en el área de Sabana-Camagüey; 2) caracterizar los sitios de reproducción; 3) cuantificar los factores limitantes antropogénicos; 4) determinar el grado de intercambio entre poblaciones; y 5) crear una conciencia conservacionista sobre la especie. Se describe la metodología para cumplimentar estos objetivos, sobre la base de que las poblaciones de flamencos son

realmente subpoblaciones de una gran metapoblación de Cuba y las Bahamas, que debe ser manejada como un todo

entre los dos países, si realmente se desea salvaguardar la especie.

CHANGES IN THE CAYMAN ISLANDS AVIFAUNA FROM THE LATE PLEISTOCENE TO 1996

PATRICIA E. BRADLEY

P. O. Box 907, George Town, Cayman Islands, British West Indies

An examination of recent paleornithological research, field results, museums and collections, and unpublished literature relates the changes in the avifauna of the 3 Cayman Islands from 17000 years BP to 1996 to alterations in climate and habitat and the effects of recent human settlement. Fossil evidence showed closer zoogeographic affinities with the rest of the Greater Antilles and Bahamas, as well as more homogenous distribution of the avifauna among the three islands, than occur at the end of the 20th century. The Cayman Islands are the only West Indian islands not to have been settled by pre-historic (pre-Colombian) peoples, remaining without permanent settlement until 1740; the effects of recent human impact on the avifauna are discussed.

Un examen de la investigación, resultados de campo,

colecciones en museos y literatura publicada y por publicarse en el área de la paleornitología relaciona los cambios de la avifauna de las tres islas Caimanes desde el 17,000 ATP hasta el presente a las alteraciones en el clima, los cambios en el hábitat y a los efectos del reciente asentamiento humano. La evidencia fósil muestra afinidades zoogeográficas más cercanas con el resto de las Antillas Mayores y las Bahamas, junto con una distribución más homogénea de la avifauna entre las tres islas, que la que ocurre a fines del siglo 20. Las Islas Cayman son las únicas islas que no fueron habitadas por comunidades precolombinas, permaneciendo sin asentamiento permanentes hasta 1740. Los efectos de los recientes impactos humanos sobre la avifauna son discutidos.

THE BAHAMAS BIODIVERSITY DATA MANAGEMENT PROJECT

ERIC CAREY

The Bahamas Biodiversity Data Management (BDM) project is an United Nations Environmental Programme (UNEP) project funded by the Global Environmental Facility (GEF)

The Bahamas Biodiversity Data Management Project seeks to develop a metadata base of environmental information that exist in the Bahamas and to make it available for marshaling into decision-making processes. The main objective is to make information available to decision makers to ensure that the development of the Bahamas is along sustainable pathways. Most of the information we seek is located outside the Bahamas and therefore we are relying on the cooperation of many international scientists who have conducted research in the Bahama Islands. It is anticipated that we will also develop as part of the project a Biodiversity Data Management Plan, which will assist relevant institutions in the Bahamas to effectively contribute to maintaining the information database by reporting to a central "hub," data that may be useful for providing information for decision makers. The Bahamas Environment, Science and Technology Commission, in the Office of the Prime Minister, is the Agency responsible for the administration of the project.

El Proyecto busca desarrollar un gran base de datos de

información que ya existe en las Bahamas y hacerla disponible para el proceso de toma de decisiones. El objetivo principal al hacer esta información disponible a aquellos en el proceso de toma de decisiones es asegurarse que el desarrollo de las Bahamas sea a través de senderos sostenibles. Mucha de la información que buscamos se encuentra fuera de las Bahamas, por lo que descansamos en gran parte en la cooperación de muchos científicos internacionales que hayan conducido investigaciones en las Bahamas. Se anticipa que desarrollaremos junto con este proyecto un Plan de Manejo de la Data de Biodiversidad, el que ayudará a instituciones importantes en las Bahamas a que contribuyan efectivamente al mantenimiento de la base de información mediante los reportes que generen a una matriz central, y esta será la data que será útil para la toma de decisiones. La Comisión de Ambiente, Ciencia y Tecnología de Bahamas, adscrita a la oficina del Primer Ministro, es la Agencia responsable por la administración de este project

BIRD COMMUNITIES IN A FRAGMENTED BUFFER ZONE OF THE BLUE AND JOHN CROW MOUNTAINS NATIONAL PARK

SUZANNE DAVIS AND PETER VOGEL

Department of Zoology, University of the West Indies, Kingston 7, Jamaica

A pilot National Park has been developed in the Blue and John Crow Mountains in Jamaica, an area of primary importance for the conservation of the island's biodiversity. Progressing from lower to higher altitudes, the natural forest of the park has been degraded by commercial forestry projects, coffee plantations, and subsistence farming. This has resulted in a mosaic pattern of land-use characterized by patches of forest remnants, cultivated lands, and abandoned plots with secondary growth, including exotic invaders. Here we report on an ongoing study to assess the influences of such fragmentation on bird communities in the Rio Grande Valley. Point Counts were conducted at 21 locations from April 1995 to March 1996, and the vegetation structure was assessed using the point-centered quadrant method. A preliminary analysis of the data is presented focusing on links between vegetation structure and the composition of bird communities.

Un Parque Nacional piloto se desarrolló en las Montañas de Blue y John Crow en Jamaica, un área de primordial

importancia para la conservación de la biodiversidad de la isla. En forma progresiva desde las altitudes bajas hacia las altas, los bosques naturales del Parque se han ido degradando debido a los proyectos de tala forestal, plantación de café y agricultura de subsistencia. Esto ha resultado en un mosaico de diferentes usos de la tierra, caracterizado por remanentes de bosques, tierra cultivada, y lotes abandonados con crecimiento secundario que incluye plantas exóticas. El presente artículo es un reporte acerca de los estudios que se están llevando a cabo para determinar la influencia de tales fragmentos en las comunidades de aves en el Valle de Río Grande. Conteos de puntos fueron conducidos en 21 localidades desde abril de 1995 a marzo de 1996 y la estructura de la vegetación fue esbozada usando el método del cuadrante con punto en el centro. Se presenta un análisis preliminar de la data enfatizando los lazos entre la estructura de la vegetación y la composición de las comunidades de aves.

NATIVE AND MIGRATORY BIRDS OF THE BAHAMAS

C. FERGUSON, E. KEMP, J. DILATE, S. MCKENZIE, E. WILDGOOSE, N. BARRY, S. MITCHELL, K. WILSON, AND E. ADDERLEY
The College of The Bahamas, Nassau, Bahamas

Each year many Neotropical birds visit the Bahama Islands. Some of these are winter residents whereas others are summer residents or transients. It is important to identify these categories of birds and to collect data on their habitats and food sources so that essential information can be provided to guide decision makers on matters involving land use.

Cada año muchas aves migratorias visitan las Bahamas.

Algunas de estas son residentes invernales mientras que otras son residentes de verano o pasajeras. Es importante poder identificar estas categorías de aves y recolectar información sobre sus hábitats y fuentes de alimentación para que esta información esencial pueda ser provista a aquellos envueltos en la toma de decisiones o en asuntos que envuelvan el uso del terreno.

POPULATION CENSUS OF THE CUBAN PARROT (*AMAZONA LEUCOCEPHALA PALMARUM*) AND THE SANDHILL CRANE (*GRUS CANADENSIS NESIOTES*) IN NORTHERN ISLA DE LA JUVENTUD, CUBA

XIOMARA GÁLVEZ-AGUILERA¹, VICENTE BEROVIDES-ALVEREZ²,
JOSÉ RIVERA¹, AND JAMES W. WILEY³

¹*Empresa Nacional para la Conservación de la Flora y la Fauna, Ministerio de Agricultura, La Habana, Cuba;* ²*Facultad de Biología, Universidad de La Habana;* y ³*Grambling Cooperative Wildlife Project, Grambling State University, USA*

The Sandhill Crane (*Grus canadensis nesiotes*) and the Cuban Parrot (*Amazona leucocephala palmarum*) are two threatened species of Cuban birds living in the northern part of Isla de la Juventud, Cuba. A population census was organized for both species, with the massive participation of the island residents. The census was held 17 December 1995, at 98 observation points (OP) spread throughout the northern part of the island, from 06:00 to 10:00 hrs., with 1 to 4

observers per point. A total of 1320 parrots (without correction for possible repetitions; 1100 corrected for repetitions) were observed, with 59.2% of the birds observed at 58 OPs. A total count of 115 cranes were observed, with 38.7% recorded at 38 OPs. The island populations consist of three well-defined sub-populations. Cranes and Parrots co-occurred in 50% of the OPs. Forty-eight species of birds were detected in the counts, and their occurrence was directly

related to the abundance of cranes and parrots at the OPs.

La grulla (*Gres canadiensis nesiotis*) y la Cotorra (*Amazona leucocephala*) son dos especies de aves cubanas amenazadas de extinción que habitan en la parte Norte de la Isla de la Juventud. Para ambas especies se organizó un censo poblacional, donde de forma masiva participo toda la población de la Isla. El censo se llevo a cabo el día 17 de diciembre de 1995, en 98 puntos de observación (PO), dispersos por todo el Norte de la Isla, entre las 06:00 y 10:00 horas, con 1 a 4 observadores por punto. En 58 PO (59,2%) se

observaron cotorras, dando un total de 1320 individuos (sin corregir por posibles observaciones repetidas) y 1100 (corregido). En 38 PO (38,7%) se detectaron grullas, dando un total de 115 individuos. La población de esta especie en la Isla conforma tres subpoblaciones bien delimitadas. Grullas y cotorras coocurrieron en el 50,0% de los PO. En los censos se detectaron además 48 especies de aves, directamente relacionadas con la abundancia en los PO de Grullas y Cotorras.

THE STATUS OF THE CUBAN KITE (*CHONDROHIERAX WILSONII*) IN EASTERN CUBA

Xiomara Gálvez-Aguilera¹ and Vicente Berovides-Alvarez²

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

The Cuban Kite (*Chondrohierax wilsonii*), considered by some to be a subspecies of *C. uncinatus*, is endemic to Cuba and one of the three most highly threatened species in our country. Actually, the species is extremely rare and is confined to the northwest of the eastern portion of Cuba. This work summarizes the history of observations from those of Gundlach (1890s) to the present (1996) and their implications for conservation of this species. In the past century and the beginning of this century, the species was observed in montane forests and xerophytic zones in the northeastern section of the Oriente of Cuba. The species has rapidly disappeared from these sites, where no observations have been recorded since 1910. In the decades of 1970, 1980, and 1990, the species has been confined to the montane zones in gallery forests where their population decline can be attributed to habitat loss, their diet restricted to arboreal snails, and man's unjustified killing of the species. Potential protection plans for this species require forest conservation, protection of arboreal snails, environmental education on the importance of raptors, and the use of the local population in conservation plans.

El Gavilán Caguareño (*Chondrohierax wilsonii*),

considerado por algunos como una subespecie de *Ch. uncinatus*, es endémica de Cuba y una de las tres aves más amenazadas de nuestro país, actualmente la especie es extremadamente rara y esta confinada al noroeste de la región oriental. Este trabajo brinda información sobre la historia de los registros visuales de la especie desde Gundlach (1890), hasta la fecha (1996) y las implicaciones conservacionistas que tiene la protección de esta especie. En el siglo pasado y principios del presente, la especie se observaba en los bosques de montañas y zonas xerofíticas del noroeste de la región oriental, desapareciendo rápidamente de estas ultimas, donde no hubo más registros visuales desde 1910. En las décadas de 1970, 80 y 90, la especie quedó confinada a las zonas montañosas con bosques de galería, donde su disminución pudo deberse a la pérdida de hábitat y de su alimento exclusivo, los caracoles arbóreos y/o la cacería injustificada por tratarse de un gavilán. Cualquier plan de protección de esta especie tiene amplias implicaciones conservacionistas en cuanto a conservación de los bosques, conservación de los caracoles arbóreos, educación ambiental para el no exterminio de rapaces y la participación de la población local en los planes de conservación.

WHAT'S RARE IN THE BAHAMAS?

LYNN GAPE

Public Relations and Education Officer, Bahamas National Trust, P O Box N 4105, Nassau, Bahamas

The RARE center for Tropical Conservation has supplied technical and financial help to island nations in the Caribbean and Indonesia. RARE promotes an educational program using the region's more glamorous birds to "sell" the concept of conservation. Highlights of this highly successful marketing concept are portrayed using examples from the Bahamas Parrot Conservation Project and also from other Caribbean projects.

El Centro de Conservación Tropical "RARE" ha provisto ayuda técnica y financiera a naciones insulares desde el Caribe hasta Indonesia. RARE promueve programas educativos usando las aves más glamorosas de la región para poder "vender" el concepto de las conservación. Los conceptos más sobresalientes de este exitoso concepto de mercadeo son mostrados usando ejemplos del Proyecto de Conservación de la Cotorra de las Bahamas y de otros proyectos del Caribe.

THE CUBAN FIELD GUIDE PROJECT

ORLANDO GARRIDO, ARTURO KIRKCONNELL, AND ROMAN COMPAÑY
Museo Nacional de Historia Natural, La Habana, Cuba

For the first time Cuba is going to have its own field guide with up-to-date information on all Cuban birds (including not only the native species but also the regular migrants and stragglers). We will present a slide show with many of the beautiful plates drawn by Roman Compañy, as well as the general information covered in each species account. We will discuss the status of the guide.

Por primera vez Cuba tendrá su propia Guía de Campo, con información actualizada de todas las aves cubanas (incluyendo no sólo las residentes, sino también las migratorias regulares y las accidentales). Presentaremos una serie de diapositivas con varios de los hermosos dibujos fidedignamente dibujados por Román Compañy, y con información general que se cubre en cada descripción de especie. Discutiremos también la situación actual del libro.

BREEDING BIOLOGY OF THE BAHAMA PARROT ON GREAT INAGUA

ROSEMARIE GNAM¹, MARCIA WILSON², AND IAN LOTHIAN³

¹*U. S. Fish and Wildlife Service, Arlington, Virginia, USA;* ²*National Biological Service, Patuxent, Maryland, USA;* ³*Unusual Tours, Nassau, Bahamas*

As part of a long-term study of the biology of the endangered Bahama Parrot (*Amazona leucocephala bahamensis*), we studied nesting parrots on Great Inagua in 1989. The Bahama Parrot persists today on the islands of Abaco and Great Inagua at the northern and southern limits of its former range in the Bahamas. We located 11 Bahama Parrot nests on Great Inagua. All nests were in either live or dead trees with a mean nest depth of 66 cm and a mean nest cavity entrance of 16 x 8.5 cm (length x width). Eggs were laid in late April and early May. The failure of 5 pairs to lay eggs suggested that these pairs may have been young, inexperienced birds which were defending territories but not yet breeding or that environmental conditions in their nesting locality were unfavorable for reproduction. Clutch size ranged from 2-3 eggs and the mean number of young hatched per egg-laying pair was two. We also collected data on food habits. In the pre-egg-laying stage, nesting pairs fed heavily on the cone-like fruit of Buttonwood (*Conocarpus erectus*), which was abundant in the nest area. The fruit of Buttonwood was nutritionally analyzed and contained 11% protein, 2% lipid, 58% fiber, and less than 1% non-structural carbohydrates. The number of Bahamas Parrots on Great Inagua is unknown and a comprehensive survey to estimate the present population's size is highly recommended.

Como parte de un estudio a largo plazo sobre la biología de la amenazada Cotorra de Bahamas, *Amazona leucocephala bahamensis*, estudiamos las cotorras anidando en las islas de Abaco y Great Inagua en 1989. Esta cotorra persiste en estas islas a los márgenes norte y sur del territorio que antes ocupaban. Localizamos 11 nidos en la isla de Great Inagua. Todos los nidos estaban en cavidades en árboles vivos o muertos con una profundidad promedio de 66 cm y una cavidad de entrada promedio de 16 x 8.5 cm (largo por ancho). Los huevos fueron puestos entre fines de abril y principio de mayo. El hecho que 5 pares fracasaran en poner huevos sugiere que estas aves eran inexpertas y jóvenes y que estaban defendiendo un territorio pero aún no ponía huevos. Puede ser también que las condiciones ambientales en la vecindad sean desfavorables para la reproducción. El promedio de la camada fue de 2 a 3 huevos, y el promedio de pichones de 2 por nido. También recolectamos información sobre los hábitos alimenticios. En la etapa previa a la puesta de huevos, la pareja se alimentaba principalmente de la fruta de *Conocarpus erectus*, abundante en el área. Analizamos la fruta de este árbol y contiene 11% proteína, 2% lípidos, 58% fibras y menos del 15% de carbohidratos no estructurales. El número de cotorras en la Isla de Great Inagua en la actualidad se desconoce, y un estudio para estimar el tamaño de la población actual es grandemente recomendado.

COMPOSITION AND ABUNDANCE OF RESIDENT AND MIGRANT COMMUNITIES IN WESTERN AND CENTRAL CUBA DURING THE WINTER

HIRAM GONZALEZ, ALEJANDRO LLANES, AND PEDRO BLANCO
Museo Nacional de la Historia Natural, La Habana, Cuba

We selected 17 sample sites in 5 localities in Cuba, where we determined avian composition and abundance using circular plots and mist nets. The greatest species richness was detected in the Sábalo, Centote and Caleta del Toro in the

Ciénaga de Zapata, Salvador in Güira, Mil Cumbres Cay and El Veral in Guanahacabibes; these sites also had the greatest taxonomic correlations between species and genera, and genera and families. In these same areas next to Cabañas in

Mil Cumbres and Las Caletas in Cayo Santo María we detected the greatest capture rates (birds/100 net hr) and relative abundance (birds/count). We determined the species which were most abundant. We related species richness and abundance to different vegetation variables for each of the different sample sites.

Se seleccionaron 17 áreas de muestreo de 5 localidades de Cuba. Se determinó la composición y abundancia mediante los métodos de conteos por parcela circular y la captura con redes ornitológicas. La mayor riqueza de especies de aves se detectó en los Sábalo, Cenote y Caleta del Toro en la

Ciénaga de Zapata, el Salvador en la Güira, el Cayo en Mil Cumbres y El Veral en Guanahacabibes, así como los mayores valores de los índices de correlación taxonómica de especies/género y géneros/familia. En estas mismas áreas junto a Cabañas en Mil Cumbres y Las Caletas en Cayo Santa María se detectaron los mayores valores de tasa de captura (aves/100 hr) y abundancia relativa (aves/conteo). Se determinaron las especies de aves más abundantes. Se relacionan los parámetros de riqueza y abundancia de la avifauna con diferentes mediciones de la vegetación para todas las áreas.

WHERE DO WORM-EATING WARBLERS GO IN THE NON-BREEDING SEASON?

LISE A. HANNERS AND S. R. PATTON

The Nature Conservancy, Devil's Den Preserve, P. O. Box 1162, Wesson, Connecticut 06883, USA

Worm-eating Warblers (*Helmitheros vermivorus*) winter in the Greater Antilles, the Bahamas, and the Caribbean slope of Middle America. Jamaica is the approximate center of the Worm-eating Warbler's wintering distribution and might be expected to support a large proportion of the wintering population. We surveyed dry scrub and moist forests of Jamaica in 1994 and found an average density of 2 birds per kilometer, along linear point count transects using playbacks. Our general impression was that Worm-eating Warblers were widely distributed in many forest habitats, but were common nowhere. Using the same technique on St. John in 1994, we recorded only a few individuals on moist forest transects. Similarly, Wunderle and Waide (1993) found Worm-eating Warblers primarily on forest habitats in 5 of the islands they surveyed in the Greater Antilles and the Bahamas, but they were abundant nowhere. In Middle America data are limited to observations of a few individuals (e.g., Lynch 1989—Yucatán) with perhaps the highest numbers recorded in the disappearing moist forest of Veracruz (Rappole et al. 1992). Hypotheses to explain our observations include: 1) areas of concentration and habitat preferences are yet to be identified, or 2) Worm-eating Warblers are not abundant and their low numbers on their wintering grounds reflect low numbers of breeding individuals on their nesting range.

El Ave Canora *Helmitheros vermivorus* invierte en las Antillas Mayores, las Bahamas y en la pendiente caribeña de

América Central. Jamaica es el centro aproximado de la distribución invernal de esta ave y se puede asumir que sostenga una gran proporción de la población durante el invierno. Censamos un área de matorrales y un bosque húmedo en Jamaica en 1994 y encontramos una densidad promedio de 2 aves por km², a lo largo de conteos en puntos en transectos lineales usando reproducciones de sus cantos. Nuestra impresión general es que estas aves están distribuidas ampliamente en un a gama de hábitats, sin ser comunes en ninguna área en particular. Usando la misma técnica en St. John, en las Islas Vírgenes, en 1994, solo registramos pocos individuos en transectos en bosques húmedos. En forma similar, Wunderle y Waide (1993) encontraron *Helmitheros vermivorus* en hábitat de bosque en 5 de las islas que censaron en el Caribe y las Bahamas, sin ser abundantes en ninguna área en particular. En la América Central, la data se limita a observaciones de unos pocos individuos (por Ejem. Lynch 1989—Yucatán) con lo que quizás sea el mayor número registrado en el desvaneciente bosque húmedo de Veracruz (Rappole et al. 1992). Las hipótesis para explicar estos resultados incluyen: 1) las áreas de concentración y las preferencias de hábitat todavía no se han identificado; o 2) esta especie no es abundante y los bajos números en las áreas de internación reflejan la escasez de individuos reproduciéndose en las áreas de anidaje.

BEHAVIORAL ECOLOGY OF TERRITORIAL MALE WHITE-TAILED SABREWINGS (*CAMPYLOPTERUS ENSIPENNIS*): EVIDENCE FOR LEK POLYGYNY

F. E. HAYES, T. O. GARNETT, M. V. BERNARD, A. L. BULLARD, D. R. HARDY, D-A. D. WILSON,
D. J. WILSON, V. L. JOSEPH, AND D. K. ST. LOUIS

Department of Biology, Caribbean Union College P. O. Box 175, Port of Spain, Trinidad and Tobago

During 20-24 March and 11-20 December 1995, we studied the behavior of five vocalizing male White-tailed Sabrewings (*Campylopterus ensipennis*) defending territories in Tobago, West Indies. Territorial males spent most of

their time perched and alert on thin, midstory branches, twigs and vines 2-10 m above ground. The males called throughout the day, particularly during the early morning and late afternoon. Within the territories the males foraged primarily on

insects (>90% of their foraging time), and occasionally foraged upon nectar from flowering bromeliads or heliconias; some vacated the territory for long periods of time, perhaps to forage on flowers outside their territories. For three of the males, most of their foraging sallies covered a distance less than 3 m; the other two males usually sallied more than 3m. Intraspecific chases between males were frequently observed, particularly at the boundaries of their territories. The long-term clustering of up to three territorial males throughout the year and the absence of resident females and defensible food resources within the territories suggest that the breeding system is characterized by lek polygyny.

Durante el 20 al 24 de marzo y del 11 al 20 de diciembre de 1995 estudiamos el comportamiento de cinco machos de *Campylopterus ensipennis* vocalizando defendiendo territorios en Tobago, Indias Occidentales. Los machos territoriales pasaron la mayor parte del tiempo posados y alertas en pequeñas ramas a medio dosel, ramas y bejucos

entre 2 y 10 metros del suelo. Los machos vocalizaron durante todo el día, particularmente durante temprano en la mañana y tarde en la tarde. Dentro de su territorio, los machos se alimentaban particularmente de insectos (>90% del tiempo de forrajeo) y ocasionalmente se alimentaban de néctar de bromelias en flor o de heliconias. Algunos abandonaban sus territorios por largos períodos, quizá para forrajear en néctar en las afueras de su territorio. Para tres de los machos, la mayoría de sus alimentaciones en "sallies" cubrían una distancia menor de tres metros; los otros dos cubrían una distancia algo mayor de los tres metros. Persecuciones intrespecíficas de otros machos fueron observadas frecuentemente, particularmente en los límites de sus territorios. El agrupamiento de hasta tres machos territoriales a través de todo el año y la ausencia de hembras residentes y de recursos alimenticios defendibles sugiere que el sistema de reproducción es caracterizado por la poligenia.

UPDATE ON THE STATUS OF THE THREATENED WHITE-TAILED SABREWING (*CAMPYLOPTERUS ENSIPENNIS*) ON TOBAGO, WEST INDIES

F. E. HAYES, T. O. GARNETT, M. V. BERNARD, AND I. SAMAD

Department of Biology, Caribbean Union College, P. O. Box 175, Port of Spain, Trinidad and Tobago

The White-tailed Sabrewing (*Campylopterus ensipennis*), a threatened species of hummingbird whose distribution is restricted to northeastern Venezuela and Tobago, was considered a common resident on Tobago until Hurricane Flora destroyed most of its habitat in 1963; afterward it was feared extinct until its rediscovery in 1974. During 20-24 March and 11-20 December 1995, we located about 45 sabrewings along approximately 39.2 km of trails in Tobago, including a relatively complete transect of the width of the island between Bloody Bay and Roxborough. All of our sabrewing sightings were above 282m (925 ft), primarily within the Main Ridge Forest Reserve; most were in relatively mature montane forest, but some were in marginal habitats such as abandoned plantations. Our lowest records were from areas where the sabrewing was common in March, but absent in December, suggesting seasonal movements. We estimate a minimum population size of several hundred sabrewings on Tobago. The population appears to have made a remarkable recovery from the hurricane-induced bottleneck three decades earlier.

El *Campylopterus ensipennis*, una especie de zumbador cuya distribución esta limitada al noreste de Venezuela y Tobago, era considerado un residente común de Tobago hasta que el huracán Flora destruyó la mayoría de su hábitat en 1963; luego de eso se creyó extinto hasta su redescubrimiento en 1974. Durante el 20 al 24 de marzo y del 11 al 20 de diciembre de 1995 localizamos aproximadamente 45 aves a lo largo de 39.2 kilómetros de veredas en Tobago, incluyendo un transecto relativamente completo del ancho de la isla, desde Bloody Bay hasta Roxborough. Todos nuestros avistamientos fueron aproximadamente a 282 m, principalmente dentro de la Reserva Forestal Main Ridge, la mayoría en bosque montano maduro, pero algunos fueron en hábitat marginal, como lo son las plantaciones abandonadas. Nuestros números más bajos son de áreas donde el ave fue común en marzo, pero estaba ausente en diciembre, sugiriendo movimientos temporales. Estimamos un tamaño poblacional de varias centenas en Tobago. La población aparenta haberse recuperado notablemente desde la mortandad severa inducida por el paso del huracán.

THE NEED FOR AN INTERNATIONAL APPROACH TO CONSERVATION OF THE WEST INDIAN WHISTLING-DUCK (*DENDROCYGNA ARBOREA*)

ANN M. HAYNES-SUTTON

Marshal's Pen, P. O. Box 58, Mandeville, Jamaica

The West Indian Whistling-Duck (*Dendrocygna arborea*) is restricted to the West Indies and is considered to be one of the rarest species of waterfowl in the world. The duck is

dependent on wetlands (including mature mangroves and swamp forest, which are among the rarest and most endangered habitats in the region). These habitats are of great

importance for other wildlife (including migrant birds and rare plants) and are of economic importance to fisheries and coastal protection. Because the West Indian Whistling-Duck is large, spectacular, and interesting, it is potentially a useful flagship species for the protection of wetlands and wetland species. Conservation of this species is urgently needed at the local, regional, and national levels. WIDECAST International's initiative for sea turtles conservation has demonstrated the utility of a regional approach to recovery action planning for species that occur in more than one territory. Although this model has never been applied to bird conservation, it seems likely it could work well for West Indian Whistling-Ducks. It could include formation of an international recovery group, development of a model recovery action plan which could be adapted and implemented in each territory by national teams composed of representatives from government, non-government organizations, and interested scientists and individuals; plus manuals for an education and awareness program and for basic research which could be adapted for use in each participating territory. A draft outline of a national recovery action plan as a strategy for developing a regional approach to recovery planning for the West Indian Whistling-Duck is presented for discussion.

El pato *Dendrocygna arborea* esta restringido a las Indias Occidentales y es considerado como una de las especies de aves acuáticas más raras del mundo. Este pato depende de los humedales, incluyendo los mangles maduros y bosques pantanosos, los cuales a su vez son los hábitats más raros y amenazados de la región. Estos hábitats son de gran

importancia para otro tipo de vida silvestre, como las aves migratorias y plantas endémicas, y son de vital importancia económica para las pesquerías y las protección de las costas. Este pato es de gran tamaño, espectacular y muy interesante, haciéndolo potencialmente útil para usarlo como estandarte en la conservación y protección de los humedales y sus especies. La conservación de esta especie se necesita urgentemente en los niveles locales, regionales e internacionales. La iniciativa regional del programa "WIDECAST International" para las tortugas marinas ha demostrado la utilidad de un acercamiento regional en la planificación de acciones de recuperación para especies que ocurren en más de un territorio. Aún cuando este modelo nunca se ha aplicado a la conservación de aves, parece muy probable que funcione bien en la conservación de esta ave. Puede incluir la creación de un grupo de recuperación internacional, el desarrollo de un plan modelo de acción para la recuperación que puede ser adaptado e implementado en cada territorio por equipos nacionales compuestos por representantes del gobierno, organizaciones no gubernamentales y científicos e individuos interesados, además de incluir manuales para programas de educación y concientización y para la investigación básica, los que pueden ser adaptados para el uso en cada territorio. Un bosquejo del plan de acción de recuperación y estrategias para el desarrollo de un acercamiento regional para la planificación de la recuperación de las poblaciones de *Dendrocygna arborea* son presentados para discusión.

EVOLUTIONARY RELATIONSHIP AMONG ISLAND FORMS OF THE STRIPE-HEADED TANAGER

NEDRA KLEIN

Department of Ornithology, American Museum of Natural History, Central Park W. at 79th St., New York, New York 10024, USA

Stripe-headed Tanagers are found on most Caribbean islands. There are at least 7 morphologically distinct forms, all currently considered to be part of a single species, *Spindalis zena*, although recent studies of plumage and sound have suggested at least four species should be recognized. I have sequenced the complete mitochondrial DNA (mtDNA) cytochrome b gene and part of the ND2 gene for all forms of Stripe-headed Tanagers and of appropriate outgroup taxa. Pairwise sequences divergence between island populations on Cuba, Cozumel, and Grand Cayman are closely related to that group. The other three morphological forms (from Jamaica, Hispaniola, and Puerto Rico) are more basal in the evolutionary tree, and their mtDNA sequences are quite divergent from those of birds from Cuba, Cozumel, Grand Cayman, and the Bahamas, as well as from each other. These results suggest long-term isolation of several island populations and an evolutionary radiation of tanagers within the West Indies.

El ave *Spindalis zena* se encuentra en la mayoría de las islas del Caribe Occidental. Existen al menos siete formas

morfológicamente distintas, todas consideradas ser parte de la misma especie, aunque estudios recientes de plumaje y cantos sugieren que al menos cuatro especies deben ser reconocidas. He hecho una secuencia completa del ADN del gen mitocondrial (mtDNA) citocromo b y de parte del gen ND2 de todas las formas de esta ave y de especies relacionadas. La divergencia de las secuencias pareadas entre las poblaciones de las islas varía desde menos del 1% hasta casi el 7%. Un análisis parsimonioso sugiere que las poblaciones de Cuba, Cozumel y Grand Cayman están relacionadas muy cercanamente unas de las otras, y que las poblaciones de las Bahamas están cercanamente relacionadas a este grupo. Las otras tres formas morfológicas (de Jamaica, La Hispaniola y Puerto Rico) están más abajo en el árbol evolutivo, y sus secuencias de mtDNA son mucho más divergentes de las de las aves de Cuba, Cozumel y Grand Cayman y de las Bahamas, y de cada una de ellas entre sí. Estos resultados sugieren un aislamiento prolongado entre las poblaciones de las distintas islas y una diversificación evolutiva ente especies relacionadas en las islas del Caribe occidental.

SEX, SEABIRDS, AND CYCLONES: THE BENEFITS OF PLANNED PARENTHOOD

DAVID S. LEE

North Carolina State Museum of Natural Sciences, P. O. Box 29555, Raleigh, North Carolina 27626 USA

The breeding biology of seabirds in the Caribbean and tropical Atlantic is governed by hurricane activity. Regionally generated ideas as to how these storms govern nesting activities of tropical marine birds apply on a global basis as well. Cyclones are predictable events that are not randomly distributed in time (season) or region. The local breeding phenologies and global distributions of tropical seabirds are largely patterned for cyclone avoidance. As a general rule, tropical seabirds have very protracted breeding schedules, re-nest on short cycles, and have nesting activities corresponding with periods of maximum food resources in cyclone-free areas. Conversely, species nesting in areas of predictable cyclone activity have highly synchronized breeding periods and those with prolonged incubation and fledgling periods lay early, thus avoiding overlap with major cyclone seasons. Cyclones also appear to influence distributions of various species unable to re-adjust breeding cycles. Of the sixty-four species of seabirds that breed in the tropics, 25% are confined to cyclone-free regions, whereas many others have current distributions that seem to be affected by post-Pleistocene cyclone climates. Previous studies have linked seabird nesting activity with dependability or seasonality of local food resources, photo-period, introduced predator avoidance, or life history parameters of the birds themselves. In regions where annual cyclone activities range from 1.0 to 4.1 storms a month combined with other limiting factors, tropical seabirds adjust nesting schedules into very narrow, temporal windows. Review of tropical seabird nesting phenology on a global basis indicates plasticity, allowing individual populations to respond to long-term shifts in climatic conditions.

La biología reproductiva de las aves marinas en el Caribe y en el Atlántico Occidental está dirigida por la actividad de los huracanes. Las ideas que se generan en una región en

particular de cómo estas tormentas afectan las actividades de anidaje de las aves marinas tropicales se aplican también en una forma global. Los huracanes son eventos predecibles que no están distribuidos al azar en el tiempo (temporada) ni región. Los patrones reproductivos de las especies en regiones particulares y sus distribuciones globales están regidos con la intención de evitar los ciclones. Como una regla general, las aves marinas tienen una agenda reproductora muy fija, reanidan en ciclos cortos y acomodan el período de reproducción en épocas de máxima disponibilidad de alimentos en áreas donde no hay ciclones. A la vez, especies anidando en áreas donde la actividad ciclónica es predecible, tienen períodos reproductivos altamente sincronizados, y aquellas especies de incubación y cría de pichones prolongados tienden a anidar más temprano, evitando así un solapamiento con las temporadas de mayor actividad ciclónica. Los huracanes también aparentan influenciar la distribución de varias especies incapaces de reajustar sus ciclos reproductivos. El 25% de las 64 especies de aves marinas que anidan en los trópicos lo hacen en zonas donde no ocurren huracanes mientras que muchas otras tienen una distribución actual que aparenta estar afectada por el clima del Pleistoceno tardío. Estudios anteriores han ligado la actividad de anidaje de las aves marinas con la dependencia o temporalidad de los recursos alimenticios, el fotoperíodo, elusividad de los depredadores introducidos, o los parámetros del ciclo de vida del ave en sí. En las regiones donde los ciclones van desde 1.0 a 4.1 mensuales combinados con otros factores limitantes, las aves marinas ajustan sus periodos reproductivos a un tiempo muy reducido. Una revisión de la fenología reproductiva de las aves marinas a nivel global indica una plasticidad que permite a las poblaciones individuales responder a los cambios en condiciones climáticas que se producen en el tiempo.

NESTING OF *EUNEORNIS CAMPESTRIS*, THE ORANGEQUIT

CATHERINE LEVY

2 Starlight Avenue, Kingston 6, Jamaica

Euneornis is one of five endemic genera of avifauna in Jamaica. There is only one species, *Euneornis campestris*, the Orangequit. Little is known of the life history of this species as no scientific study has been undertaken. A nest was found in 1995 and observations were made from the building of the nest to the fledging of the young. This paper provides information on behavior of the male and female adult, on nest building and defense, on diet, and feeding and development of the young. Observations are compared to previously unpublished notes and the only account of its nesting, published in 1938.

Euneornis es uno de los cinco géneros endémicos de la isla de Jamaica. Hay solo una especie, *campestris*, y poco se sabe de la historia natural de la especie ya que ningún estudio científico se ha llevado a cabo. Un nido se encontró en 1995, y observaciones fueron hechas desde la construcción de la estructura hasta el vuelo de los pichones. Este artículo provee información del comportamiento del macho y la hembra adultos sobre la construcción y defensa del nido, dieta y alimentación y cría de los pichones. Se comparan las observaciones con notas previamente publicadas y con la única reseña de su anidaje publicada en 1938.

**FORAGING AND HABITAT USE BY THE FULVOUS WHISTLING-DUCK
(*DENDROCYGNA BICOLOR*)**

LOURDES MUGICA-VALDÉS, MARTÍN ACOSTA CRUZ, AND R. YDENBERG
Facultad de Biología, Universidad de La Habana, Cuba

Foraging ecology and habitat use by the Fulvous Whistling-Ducks were studied in rice fields of Sur de Jibaro in the central and southern portions of Cuba during May and December. Rice and the seeds of 12 weed species were found in the stomach contents. Rice was the most important component of the diet and contributed 35% by weight of food ingested during the year but, nonetheless, was not the most-used resource during harvest in spite of its availability at this stage. We estimated that 1.2% of the planted rice was consumed by the whistling-ducks. The greatest portion of the rice consumed during the last months of the year comes from the recently harvested rice and flights to flooded fields. During the reproductive season the birds remained in the interior or the rice fields where they nested and raised their young. We conclude that during this stage of the study the whistling-ducks caused only minor damage to rice cultivation.

Se estudia la ecología alimentaria y el uso del hábitat en la población de yaguasines que habita la arrocería Sur del Jibaro en la porción central y sur del país durante los meses de mayo a diciembre. Arroz y semillas de 12 especies de malas yerbas se encontraron en los contenidos estomacales. El arroz fue el componente más importante de la dieta al constituir el 35% en peso de todo el alimento ingerido a lo largo del año, sin embargo no fue el recurso más utilizado durante la siembra a pesar de estar más asequible a las aves en esta etapa. Se estimó que 1.2% del arroz sembrado fue consumido por los yaguasines. La mayor parte del arroz ingerido durante los últimos meses del año provenía de los campos recién cosechados y vueltos a inundar que fueron los más usados en ese período, mientras que durante la etapa reproductiva se mantuvieron en el interior de los campos de arroz donde hacen sus nidos y crían a los pichones. Se concluye que durante la etapa estudiada los yaguasines solo causan daños menores al cultivo del arroz.

**USING POINT COUNTS TO ESTABLISH BASE-LINE DATA ON BIRDS
IN THE BLUE AND JOHN CROW MOUNTAIN NATIONAL PARK**

MARCIA MUNDLE
Gosse Bird Club, 93 Old Hope Road, Kingston 6, Jamaica

The Blue and John Crow Mountain National Park (Jamaica), which covers a planimetric area of 120,672 acres, was established in 1993. The Gosse Bird Club, through the sponsorship of the National Fish and Wildlife Foundation, is conducting a study to establish baseline data on bird abundance within the Park. The data presented are for the period of June 1995–October 1995. Point counts were conducted for 10 minutes at four locations. During this period 60 species of birds were recorded with 8 of these being migrants. In three of the four locations the number of individuals and the number of species recorded remained constant during the sampling time of between 06:00 and 10:00 hrs. The Streamertail (*Trochilus polytmus*) was the most numerous species, with a maximum of 1.28 birds per point. Rank abundance of species and individuals were compared to various abundance models. This project is sponsored by the National Fish and Wildlife Foundation and USAID through the Partners in Flight program.

Los Parques Nacionales de Blue y de John Crow fueron establecidos en 1993, y cubren un área de 120,672 acres. El Gosse Bird Club, a través del patrocinio de la Fundación Nacional de Pesca y Vida Silvestre esta conduciendo un estudio para establecer una base general de datos sobre la abundancia de aves en estos parques. Los datos que se presentan son del período de junio a octubre de 1995. Se realizaron conteos de puntos en cuatro localidades por 10 minutos. Durante este período 50 especies de aves se detectaron, siendo 8 de estas migratorias. En tres de las cuatro localidades el número de individuos y el número de especies detectadas se mantuvo constante durante el tiempo de muestreo, de 06:00 a 10:00 hr. El zumbador *Trichilus polytmus* fue el ave más numerosa, con un promedio de 1.28 individuos por punto. La abundancia de las especies y de los individuos fueron clasificadas según sus rangos y comparadas con varios modelos de abundancia. Este proyecto esta siendo financiado por la Fundación Nacional de Pesca y Vida Silvestre/USAID a través del programa Partners in Flight - Aves de las Américas.

UPDATE ON THE GUIDE TO THE BIRDS OF THE WEST INDIES

HERBERT A. RAFFAELE

U.S. Fish and Wildlife Service, Arlington, Virginia 22203, USA

Preparation of the guide is in its sixth year and the text should be forwarded to Princeton University Press during 1996. Eighty of the 86 plates are completed and the species descriptions are being circulated for review. The introductory text, including the conservation section, is now in preparation. Slides of sample plates will be presented for the Society's information and comment.

La preparación de la guía ya está en su sexto año y el texto debe de estar listo para su publicación por Princeton University Press durante 1996. Ochenta de las ochenta y seis láminas ya están hechas y las descripciones de las especies ya están en su última fase de revisión. La introducción, incluyendo la sección sobre conservación, está en el proceso de ser preparada. Las diapositivas de algunas de las láminas serán presentadas para la información y comentarios de la Sociedad.

PRELIMINARY STUDY OF BIRDS OBSERVED AT LOMA BARBACOA, PERAVIA PROVINCE, BANI, DOMINICAN REPUBLIC

DOMINGO SIRI

Departamento de Vida Silvestre, Secretaría de Estado de Agricultura, Los Jardines, Santo Domingo, República Dominicana

A study was made of the bird populations at Loma Barbacoa, Peravia province, Bani, on the south part of the Cordillera Central. To complete the project four trips were made to the area, on 23-25 February, 16-19 March, 20-24 April, and 3-7 May 1993. Data were obtained along transects established on both north and south slopes of Loma Barbacoa. The censuses showed a total of 23 species and sub-species. More species were observed on the south slope, with a total of 22 represented by 157 individuals, with an abundance of 52.33 birds per kilometer. Only 15 species were observed on the north slope, with 131 individuals, with an abundance of 43.66 birds per kilometer. The most frequently observed species on both slopes were the Hispaniolan Woodpecker (*Melanerpes striatus*), the Bananaquit (*Coereba flaveola*), and the Rufous-throated Solitaire (*Myadestes genibarbis*).

Se realizó un estudio de las aves que se observan en la Loma Barbacoa, Prov. de Peravia, Bani, la cual se encuentra

ubicada en la vertiente sur de la Cordillera Central. Para la realización de dicho estudio se hicieron cuatro viajes al área en fechas del 23 al 25 de febrero; 16 al 19 de marzo; 20 al 24 de abril y del 3 al 7 de mayo de 1993. Los datos se obtuvieron a través de muestreos en transectos establecidos tanto en la vertiente sur como en la norte de dicha loma. Los resultados de los muestreos reflejaron un total de 23 especies y subespecies. En la vertiente sur fue donde más aves se registraron, alcanzando 22 especies con 157 individuos, una abundancia igual a 52.33 aves por kilómetro lineal; mientras que en la parte norte solo se observaron 15 especies con una abundancia de 43.66 aves por kilómetro lineal. Las especies que se observaron con más frecuencia en ambas vertientes fueron el Carpintero (*Melanerpes striatus*), la Cigueta Común (*Coereba flaveola*) y el Jilguero (*Myadestes genibarbis*), entre otros.

SEABIRDS OF THE CAY SAL BANK

ALEXANDER SPRUNT, IV

Bahamas National Trust, Nassau, Bahamas

The Cay Sal Bank is an isolated and seldom visited portion of the Bahamas. It is roughly triangular and lies between the Florida Keys, the Great Bahamas bank, and Cuba. The bank itself is shallow, 20 to 30 feet deep, and surrounded by deep channels. The northern and eastern edges of the bank contain a broken chain of cays and rocks. The largest of these are the Anguilla Cays in the southwestern corner. The only information on the breeding seabirds of the area has been an unpublished report made in 1978. I was able to visit the bank during June in 1994 and 1995. There were one

species of Shearwater, one species of gull, and six species of terns breeding on the bank, some in substantial numbers. A small number of non-breeding seabird species were also noted.

El Cayo Sal Bank es un área aislada y raramente visitada de las Islas Bahamas. Es más o menos triangular y está ubicada entre los cayos de la Florida, el banco de la isla Gran Bahamas y Cuba. El banco de donde emerge el cayo es llamo, de 20 a 30 pies de profundidad y rodeado de canales profundos. Las áreas Norte y Orientales tienen una cadena interrumpida

de cayos y rocas. Los mayores de estos son los cayos de Anguila en la esquina Sudoriental. La única información de anidaje de aves marinas en el lugar ha sido un reporte sin publicar hecho en 1978. Pude visitar el Cayo durante Junio de

1994 y 1995. Habían 7 especies de Gaviotas y una especie de Diablotín anidando en todo el Banco, algunas en cantidades significativas. Un pequeño número de especies que no estaban anidando se reporta también.

HABITAT SELECTION AND HOME RANGE OF RADIO-MARKED WEST INDIAN WHISTLING-DUCKS ON LONG ISLAND, BAHAMAS

NANCY STAUS

Graduate Program in Conservation Biology, University of Minnesota, St. Paul, Minnesota 55108, USA

Radio telemetry was used to monitor the movements and habitat use of 4 female and 9 male West Indian Whistling-Ducks (*Dendrocygna arborea*) on the northern end of Long Island, Bahamas from May–August of 1994–1995. West Indian Whistling-Ducks are nocturnal, roosting during much of the day and feeding at night. Roosting birds preferred mangroves and brackish to saline ponds over sandy ground scrub, mixed broadleaf coppice, or swash habitats. Birds also made use of tidal flats and small ephemeral wetland sites to feed during the day. Most of the marked birds fed at night at a provisioning station on Hog Cay, a small island at the northern tip of long Island. However, unmarked birds were observed feeding at night on brackish or saline ponds, or ephemeral wetlands both on Long Island and Hog Cay. Birds most likely fed on aquatic vegetation, as heavily used ponds contained low densities of aquatic invertebrates. Three active nests found in 1993–1994 were all in sandy ground scrub. Two marked females in 1994 nested. Both the male and female incubated, alternating 24-hour shifts. Broods were observed on several brackish ponds, attended by both parents. Home range size averaged 670 ha for females and 720 ha for males. Utilization distributions within the home ranges revealed that birds have 2 to 3 areas of concentrated use at favored roosting and feeding sites. Home ranges were fairly constant during the study period, although two males shifted their home range 16 km south of the study site and one male began visiting an island 430 km south of the study site in 1995.

Usamos la telemetría radial para monitorear el movimiento y el uso del hábitat de 4 hembras y 9 machos de *Dendrocygna arborea* en el extremo Norte de Long Island, Bahamas, desde

mayo a agosto de 1994 y 1995. Esta ave es nocturna, descansando durante gran parte del día y alimentándose durante la noche. Las aves que perchan prefieren mangles y aguas salobres o lagunas charcas salinas sobre matorrales arenosos, matorrales latifolios o áreas cercanas a las playas. Las aves también hicieron uso de pequeños humedales efímeros o producidos por las mareas para alimentarse durante el día. La mayoría de las aves se alimentaron durante la noche en Hog Cay, un pequeño islote localizado hacia el norte de Long Island. Sin embargo, aves no marcadas se observaron alimentándose durante la noche en lagunas salinas y salobres, o en humedales efímeros, tanto en Long Island como en Hog Cay. Las aves se alimentaban primordialmente de vegetación acuática, ya que las lagunas usadas extensivamente tenían una baja densidad de invertebrados marinos. Tres nidos activos encontrados entre 1993 y 1994 estaban localizados en el suelo arenoso del matorral. Dos hembras marcadas en 1994 anidaron. Tanto la hembra como el macho participaron en la incubación, alternando en ciclos de 24 horas. Varias camadas se observaron en varias lagunas salobres, atendidas por ambos padres. El área de desplazamiento primario ("home range") promedió 670 ha para las hembras y 720 ha para los machos. La distribución de la utilización dentro del área de desplazamiento primario reveló que las aves tienen 2 ó 3 áreas de uso concentrado donde favorecen los sitios de descanso para perchar y de alimentación. Las áreas de desplazamiento permanecieron bastante constantes durante el estudio, aún cuando dos machos corrieron sus áreas de desplazamiento 167 Km. al sur del área de estudio, y un macho empezó a visitar una isla 430 Km. al sur del área de estudio en 1995.

POPULATIONS OF ORANGEQUITS IN A MID-LEVEL LIMESTONE WOODLAND, JAMAICA, 1991-1995

ANN M. HAYNES-SUTTON AND ROBERT SUTTON

Marshal's Pen, P. O. Box 58, Mandeville, Jamaica

Little is known about fluctuations of Jamaican endemic birds. Following sporadic banding in the 1970s and 1980s, a constant effort banding program was begun at Marshal's Pen in the 1990s to generate such data. The Orangequit (*Euneornis campestris*), a Jamaican endemic species belonging to a monotypic genus, was among the most frequently caught

species. Therefore preliminary data analysis has been focused on this species. Monthly and annual fluctuations in Orangequit populations as suggested by banding data were examined. Results of banding were compared with point counts and both were interpreted in relation to rainfall data for Marshal's Pen. Recapture rates were examined with refer-

ence to sex and age. Data on longevity were generated.

Muy poco se conoce acerca de las fluctuaciones en poblaciones de las aves endémicas de Jamaica. Luego de un anillaje esporádico en los años 70 y 80, se comenzó un esfuerzo de anillaje constante en Marshal's Pen en la década de los 90 con el propósito, entre otras cosas, de generar dicha información. El *Euneornis campestris*, una especie endémica de Jamaica perteneciente a un género monotípico, fue una de las especies atrapadas más frecuentemente. Por lo tanto, el

análisis preliminar de la data se basó en esta especie. Fluctuaciones anuales y mensuales en poblaciones de esta especie como sugiere la información derivada del anillaje fueron analizadas. Los resultados del anillaje fueron comparados con los de los conteos en puntos y ambos fueron interpretados en relación a la precipitación en Marshal's Pen. Las razones de recaptura fueron examinadas en referencia al sexo y la edad, generando data sobre longevidad.

TRAINING BIRD WATCHING GUIDES IN THE SCIENTIFIC RESERVE AT LAGUNA CABRAL

EDUARDO VASQUEZ

Grupo Ecologista Tinglar, Calle El Vergel #33, Reparto El Vergel, Santo Domingo, República Dominicana

A program for education-action is described. The program is of fundamental importance for birds and conservation in the scientific reserve at Laguna Cabral. The program includes meeting with various groups within the community; the application of research techniques for the study of learning, beliefs, attitudes, and practices in relation to the avifauna and the protected area; creation of educational materials to enable members of the community to serve as bird watching guides in the reserve. The program includes teachers and students in the public schools and private colleges of the area. This project is expected to contribute to the creation of civic pride in respect to the local community and the scientific reserve, resulting in a beneficial relation with the protected area.

Se describen las actividades de un programa de Educación-

Acción fundamentado en la importancia de las aves y la conservación de la Reserva Científica Laguna Cabral. El programa incluye convocatoria de los grupos de base y la comunidad civil; aplicación de técnicas de investigación cualitativa para estudiar los conocimientos, creencias, actitudes y prácticas en relación a la fauna ornitológica y el área protegida; la creación de materiales educativos con alcances de igual a igual (Rotafolios Educativos) y la capacitación de personas de la comunidad para que sirvan como guías para observadores de aves en la Laguna Cabral. El programa se extiende a los profesores y estudiantes de las escuelas públicas y Colegios privados de la zona. Se espera que contribuya a la creación de un sentimiento de patrimonio local de la comunidad y respeto a la reserva científica a partir de una relación beneficiosa con el área protegida.

THE YELLOW-SHOULDERED BLACKBIRD (*AGELAIUS XANTHOMUS*) RECOVERY PROJECT IN THE SOUTHWEST OF PUERTO RICO

EDUARDO A. VENTOSA-FEBLES

Department of Natural and Environmental Resources, Box 491, Boquerón, Puerto Rico 00622

The Yellow-shouldered Blackbird (*Agelaius xanthomus*), an endemic species of Puerto Rico and Mona Island, has been on the endangered species list since 1976. In 1983, the Department of Natural and Environmental Resources, with the cooperation of the Fish and Wildlife Service, established a recovery plan for this species in the southwest of the island. The principal objective of the project is to increase the reproductive success of the Yellow-shouldered Blackbird and the population control of the Shiny Cowbird (*Molothrus bonariensis*), considered the principal cause of the decline of blackbird populations. In 1975 all the blackbirds nests were parasitized by cowbirds (35/35). In 1995 we found that of 229 active nest, only 11 were parasitized (4.8%). In 1995, 158 active nests were found (69%), representing an increase of 57% in comparison with 1994. Also a decrease in nests taken by the Caribbean Martin (*Progne dominicensis*) and an increase of the number of blackbird natural nests were found.

An account of the project, changes in methodology, and results through 1996 are presented. The actual status of the blackbird population and future plans for short- and long-term are discussed.

La Mariquita o Capitán (*Agelaius xanthomus*), ave endémica para Puerto Rico e isla de Mona, se encuentra en el listado de especies en peligro de extinción desde 1976. En 1986 el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales con la cooperación del Servicio de Pesca y Vida Silvestre Federal, estableció un plan de recuperación para esta especie en el Sudoeste de la Isla. Los objetivos principales del proyecto son aumentar el éxito reproductivo de la Mariquita y el control de las poblaciones del Tordo Lustroso (*Molothrus bonariensis*), considerado como la causa principal de la disminución de las poblaciones de Mariquita. En el 1975, todos los nidos de Mariquita fueron parasitados por el Tordo (35/35). En 1995 se encontró que de 229 nidos activos, solo

11 fueron parasitados (4.8%). En el 1995 se encontraron 158 nidos exitosos (69%), lo que representa un aumento de 57% en comparación al 1994. También se encontró una reducción en nidos invadidos por la Golondrina de Iglesia (*Progne dominicensis*) y un aumento en el número de nidos naturales

de Mariquita. Una breve historia del proyecto, así como cambios realizados a la metodología y resultados obtenidos hasta el año 1996 serán presentados. El estado actual de las Mariquitas, así como planes a corto y largo plazo son discutidos.

IMPORTANT BIRD AREAS FOR THE AMERICAS

DAVID C. WAGE

BirdLife International, Casilla 17-17-717, Quito, Ecuador

The Important Bird Areas Programme for the Americas is a major new initiative for the BirdLife International Partnership. Nationally generated by BirdLife Partners, the Programme not only represents a substantial contribution to national biodiversity conservation planning and implementation, but also a key opportunity for the institutional development of Partners and the BirdLife network. Important Bird Areas [IBA] for the Americas is part of a global program which has a proven track record in Europe as an effective way of combining research and network development to produce the basis of a national program for conservation and policy work. Work to determine IBAs is under way in Africa, Asia, and the Americas.

El programa de Areas de Importancia para las Aves de las Américas (AIA) es una novel iniciativa de prominencia de BirdLife International Partnership. Generado nacionalmente por los socios de BirdLife, el programa no solo representa una contribución significativa a la planificación e implementación de la conservación de la biodiversidad, sino que es además una gran oportunidad para el desarrollo institucional de la red de Socios y de BirdLife. AIA es parte de un programa mundial con probada efectividad en Europa como mecanismo de combinación de investigación con redes de desarrollo para producir las bases de un programa nacional de conservación y política pública. La identificación de las AIA en el Medio Oriente ya ha sido completada y se están realizando trabajos ahora en Africa, Asia y las Américas.

A STUDY OF INTER-ISLAND VARIATION IN THE THICK-BILLED VIREO

MARIENE R. WALKER AND J. C. BARLOW

The Centre for Biodiversity and Conservation Biology, Royal Ontario Museum, and the Department of Zoology, University of Toronto, Toronto, Canada

The Thick-billed Vireo (*Vireo crassirostris*) is a non-migratory resident of the Bahamas, nearby Turks and Caicos, and the more distant Cayman Islands (and possibly Isla Providencia in the southwestern Caribbean). This species by virtue of its distribution is ideally suited to test various hypotheses concerning the influence of distance and isolation on intra- and inter-populations variations in song. Accordingly we have studied geographic variation and cultural transmission throughout parts of the range of the species using songs of 41 birds recorded by JCB and other investigators. Songs were analyzed by a Kay Elemetrics DSP Sound Station using both the wide and narrow band settings. Individual syllables were compared by Gestalt (visual assay). The Thick-bill (*V. c. approximans*) of Isla Providencia (a "chatter" singer) was used as an outgroup in subsequent statistical analysis of song similarities. Our samples yielded a minimum of 55 syllables types that were arranged in at least 21 song types. We found high levels of sound divergence among our samples which came from New Providence, Andros, and Abaco in the Bahamas, and Grand Cayman in the Cayman Islands. Level of divergence increased with distance

of the study population from each other; i. e., the Grand Cayman birds song differed the most among the four mentioned above, as would be expected as a function of the degree of isolation and distant consistent with cultural transmission (meme flow) theory.

El *Vireo crassirostris* es un residente no migratorio de las Bahamas, las cercanas islas de Turks y Caicos, y la más distante isla Cayman (y posiblemente en la Isla de la Providencia en el Sudoeste del Caribe). Por virtud de su distribución, esta especie es ideal para probar varias hipótesis concernientes a la influencia de la distancia y aislamiento sobre las variaciones intra e interpoblacionales en los cantos. De acuerdo a esto hemos estudiado la variación geográfica y la transmisión cultural a través de distintas áreas de su distribución espacial usando grabaciones de cantos hechas por J. C. Barlow y/o otros investigadores de 41 aves individuales. Los cantos fueron analizados por un DSP Sound Station de Kay Elemetrics usando las amplitudes de bandas anchas y angostas. Las sílabas individuales fueron comparadas por Gestalt (ensayo visual). El *V. crassirostris approximans* de la isla de las providencia (con un canto de tipo "parloteador")

fue usado como un grupo aparte en los subsecuentes análisis estadísticos de similitud de cantos. Nuestros análisis rindieron un mínimo de 55 tipos de sílabas arregladas en al menos 21 tipos de canciones. Encontramos altos niveles de divergencias entre nuestras muestras provenientes de las islas de New Providence, Abaco y Andros en las Bahamas, y Grand

Cayman en las Islas Cayman. El nivel de divergencia aumentó con la distancia entre las poblaciones de estudio. Por ejemplo, los cantos de las aves de Grand Cayman fueron las más diferentes entre los cuatro grupos antes mencionados, esperándose esto como una función del grado de aislamiento y distancia consistente con la teoría de transmisión cultural.

RESIDENT BIRDS OF NEW PROVIDENCE

ANTHONY W. WHITE

5872 Marbury Road, Bethesda, Maryland 20817, USA

I will present a talk and slide show designed to familiarize the participants with the resident birds that they may see during birding trips in New Providence. There will be some discussion of resident races when these forms are separable in the field from migrants. Discussion, questions, and answers may include bird species found on other Bahamas islands.

Se realizará una presentación con diapositivas y charla designada para familiarizar a los participantes con las aves residentes de New Providence que puedan ser vistas durante los viajes de campo durante este encuentro. Habrá una discusión sobre las razas de ciertos residentes cuando estos se puedan diferenciar en el campo de las aves migratorias. La discusión y las preguntas y respuestas pueden incluir aves presentes en otras islas de las Bahamas.

THE CASE OF THE BAHAMAS' DISAPPEARING ENDEMIC ORIOLE (A JAMES BOND MYSTERY)

P. WILLIAM WILLIAM AND S. A. SMITH

P. O. Box 901341, Homestead, Florida 33090, USA

For the first 50 years following its discovery in 1890, the Bahamas Oriole (*Icterus northropi*) was considered a valid species endemic to Andros and Abaco. As part of his philosophy of emphasizing apparent similarities rather than differences, in 1940 James Bond summarily declared it to be derived from and conspecific with the Cuban population of *Icterus dominicensis*, without stating any evidence and despite considerable differences between those two forms. We reviewed specimens, vocalizations, and the literature of the Bahamas Oriole, and conclude that it has no less basis for recognition as a "good" species than the other hypothetically related orioles of the West.

Por los siguientes 50 años luego de su descubrimiento en 1890, el *Icterus northropi* fue considerado como una especie endémica verdadera de las Islas Andros y Abaco. Como parte de su filosofía de enfatizar similitudes aparentes en vez de las diferencias, en 1940 Bond declaró esta ave sumariamente como derivada de -y conespecífica con- la población cubana del *Icterus dominicensis*, sin considerar otra evidencia y a pesar de las considerables diferencias entre estas dos formas. Hemos revisado especímenes, la literatura y las vocalizaciones de esta ave de las Bahamas y concluimos que no tiene menos bases para ser reconocida como una especie "verdadera" que los otros hipotéticamente relacionados Ictéridos de las Antillas Occidentales.

THE PRE-COLONIAL AND CURRENT STATUS OF BERMUDA'S SEABIRD POPULATION

DAVID B. WINGATE

Parks Department, P. O. Box HM 834, Hamilton, Bermuda HM CX

Bermuda is the only oceanic island in the western North Atlantic. Its strategic location has made it the most important breeding station for pelagic seabirds which feed on the Sargasso Sea and nearby sub-tropical convergence. Unfortunately, the impact of human settlement and introduced mammal predators was so early, and so severe, that historic documentation is sparse. Earliest accounts confirm the abun-

dance of the Bermuda Petrel (Cahow), Audubon's Shearwater, White-tailed Tropicbirds, and unidentified terns, described as "sandie birds" and "noddies." They also implied that cormorants and boobies nested. However, only the Procellariiformes have been confirmed from the fossil record. Scientific documentation of the avifauna began in the nineteenth century. By then only the cliff-hole nesting tropicbird

remained abundant. Other species were either extirpated or reduced to relic populations nesting in marginal habitats in tiny offshore islets. The only nesting terns by then were the Common and Roseate. The Roseate Tern and an apparently tenuous population of Manx Shearwater were extirpated about 1900. Intensive surveys and conservation measures were initiated with the rediscovery of the Cahow in 1951. By that time the tropicbird was estimated at 3000 pairs, still widely distributed on main islands cliffs. The Cahow was reduced to 18 pairs.; the Audubon's Shearwater to 8 pairs, and the Common Tern to between 15 and 30 pairs. Research confirmed that nest-site competition with the tropicbird was now the main factor in the decline of the Cahow and the shearwater. Bermuda today is the most drastically modified and densely populated oceanic island in the world with 60,000 people in only 57 km². Whereas this has posed a formidable challenge for seabird conservation, the robust economy (precluding a need for subsistence harvesting) and high level of environmental concern have so far enabled the remaining seabirds to survive with the aid of sophisticated conservation measures. While this came too late to save the shearwater, the Cahow has trebled its population to 52 pairs in 1996 and the decline of the tropicbird and Common Tern has been slowed.

Bermuda es la única isla oceánica en el Atlántico noroccidental. Su localización estratégica la debe haber convertido en la más importante estación de reproducción para aves pelágicas que se alimentan en el Mar de Sargazo y en áreas de convergencias subtropicales. Desafortunadamente, el impacto del asentamiento humano y la introducción de depredadores animales fue tan temprana y a la vez tan severa, que la documentación histórica es escasa. Los registros más tempranos confirman la abundancia del Diablotín de las Bahamas (Cahow), *Puffinus lherminieri*, *Phaethon lepturus* y varias gaviotas sin identificar, descritas en la literatura

como "sandie birds" o "noddies". También se implica que los cormoranes y las bobas anidaban. Sin embargo, solo los Procellariiformes se confirman en el registro fósil. La documentación científica de la avifauna comenzó a mediados del siglo pasado. Para ese entonces solo *P. lepturus* permanecía abundante ya que anidaba en hoyos en los desfiladeros. Otras especies fueron eliminadas o sus poblaciones reducidas al anidar en hábitats marginales en islotes alejados de las costas. Las únicas gaviotas que anidaban y que eran abundantes en ese entonces eran *Sterna hirundo* y *S. dougallii*. Esta última y una población aparentemente tenue de Manx Shearwater fueron extirpadas para el año 1900. Se iniciaron censos intensivos y se tomaron medidas de conservación con el redescubrimiento del Diablotín de las Bermudas (Cahow) en 1951. Para ese entonces el *Phaethon lepturus* se había estimado en 3000 parejas, con una amplia distribución aún en los principales desfiladeros de la isla. El Cahow estaba limitado a 18 parejas, el *Puffinus lherminieri* a 8 pares y *Sterna hirundo* entre 15 a 30 parejas. Investigaciones subsiguientes demostraron que la competencia por espacio para anidar con el *P. lepturus* no era la razón principal en la merma del Cahow ni el *Puffinus lherminieri*. Al día de hoy Bermuda sigue siendo la isla oceánica más modificada y más densamente poblada del mundo, con 60,000 habitantes en solo 57 km². Aún cuando esto a puesto un reto formidable a la conservación de las aves, una economía robusta (excluyendo la necesidad de una agricultura de subsistencia) y un alto nivel de concientización ambiental, han permitido hasta ahora que las aves marinas sobrevivan con la ayuda de sofisticadas medidas de conservación. A pesar de que estas medidas llegaron muy tarde para salvar al Manx Shearwater, las poblaciones del Cahow han llegado hasta 52 parejas en 1996 y la merma de la gaviota y el *P. lepturus* se ha disminuido.

ENVIRONMENTAL EDUCATION EFFORTS IN THE NORTHERN BAHAMAS: PROBLEMS AND ADVANCES

GAIL L. WOON

Earthcare (Bahamas) P. O. Box F 40064, Freeport, Grand Bahama, Bahama Islands

EARTHCARE was formed in 1991 to address environmental education needs in the Northern Bahamas. Since that time, the organization has grown to include a Dolphin Project, environmental education for schools as well as for the general public. Students are given an appreciation for nature and wildlife, terrestrial and marine. Various habitats are described and students are encouraged to take a hands-on approach to their conservation efforts. In many cases this has been beneficial to all, including legislators. This presentation will describe various environmental programs undertaken in the Northern Bahamas and will touch on the efforts of other groups in the region as well.

"EARTHCARE" se fundó en 1991 para lidiar con los problemas ambientales del norte de las Bahamas. Desde ese entonces, la organización ha crecido hasta incluir el Proyecto Delfín, educación ambiental para las escuelas como para el público en general. A los estudiantes se les inculca la apreciación de la naturaleza en la vida silvestre, tanto marina como terrestre. Mediante la descripción de varios hábitats, a los estudiantes se los estimula a que tomen una participación activa en los esfuerzos de conservación. En muchos casos esto ha sido de gran beneficio, inclusive para legisladores. Esta presentación describirá varios programas ambientales llevándose a cabo en el norte de las Bahamas y mencionará los esfuerzos de otros grupos de la región.

**PRE- AND POST-HURRICANE FRUITING PHENOLOGIES:
POTENTIAL IMPLICATIONS FOR PUERTO RICAN PARROTS**

JOSEPH M. WUNDERLE, JR.

International Institute of Tropical Forestry, U.S.D.A. Forest Service, P. O. Box 490, Palmer, Puerto Rico 00721

Fruiting phenologies of 25 plant species potentially consumed by the Puerto Rican Parrot (*Amazona vittata*) were studied to document seasonal and annual variation in fruit production in the Luquillo Mountains. In 33 months before Hurricane Hugo, an annual cycle in the number of species with ripe fruit was evident with a peak in October–February, and a trough in June–July. About half the plant species showed this annual fruiting cycle. However, year-to-year variation in fruiting was found in the annual cycle of *Prestoea montana*, an important parrot food, in which the highest fruit production may occur every other year. Irregular noncyclic fruiting was found in the other half of the plant species and ranged in annual duration from frequent to rare. Fruit production was lowest in October 1989, just after Hurricane Hugo, when only one species had fruit. The number of fruiting species subsequently increased, but the pattern in total number of species with ripe fruit was noncyclic over 27 months to the study's end. This noncyclic pattern was attributed mostly to species with annual fruiting cycles in which annual fruiting shifted out of phase or was suppressed after the hurricane. Therefore, parrots faced considerable annual and year-to-year variation in fruiting phenology before the hurricane, and substantial fruit loss after the hurricane, followed by a recovery involving changes in fruiting phenology of individual species and the overall community.

La fenología de 25 especies de plantas potencialmente consumidas por la Cotorra de Puerto Rico, *Amazona vittata*, se estudió para documentar la variación anual y temporal de la producción de frutos en las Montañas de Luquillo. En 33 meses antes del huracán Hugo, un ciclo anual en el número de especies con frutas maduras fue evidente con un pico en octubre y febrero y de junio a julio. Aproximadamente la mitad de las especies mostraron este ciclo de fructificación anual. Sin embargo, se encontró una variación de año en año en los ciclos de fructificación de *Prestoea montana*, una fuente importante de comida para la cotorra, en donde la mayor producción de frutas puede ocurrir en años alternos. Una producción de frutas de forma irregular y acíclica se encontró en la otra mitad de especies y variaron en su duración anual de frecuentes a raras. La producción de frutos fue más baja en octubre de 1989, justo luego del paso del huracán, cuando solo una especie produjo frutos. El número de especies produciendo frutos aumentó subsiguientemente, pero no hubo un patrón cíclico definido de fructificación en el total de las especies en los siguientes 27 meses del estudio hasta su fin. Este patrón acíclico fue atribuido a las especies con ciclos anuales de fructificación en donde este ciclo se alteró o fue suprimido luego del huracán. Por lo tanto, las cotorras se enfrentaron con una considerable variación anual y temporal en la fenología de la fructificación antes del huracán, y con una considerable merma de frutos luego del paso del mismo, seguidos por una recuperación que envolvía cambios en las especies individuales y en la comunidad en general.

ISLAND REPORT

WHAT'S HAPPENING IN THE ENVIRONMENTAL COMMUNITY IN ANTIGUA–BARBUDA?

KEVEL LINDSAY

Antigua–Barbuda Representative

ENVIRONMENTAL AWARENESS GROUP PROGRAMS AND ACTIVITIES

The Environmental Awareness Group (EAG) is the largest non-government organization involved in environmental conservation in Antigua–Barbuda. The EAG was established in 1989 to create a greater awareness of the value of the natural environment and the need for conservation through planning and sensitive sustainable development.

BIODIVERSITY PROGRAM

The biodiversity program is now in its fourth year. Accomplishments include a bat conservation and manage-

ment project, an ecosystem classification project, and the development of an herbarium.

Presently, the organization's attention is focused on the conservation of the Antiguan racer (*Alsophis antiguae*). The Antiguan Racer Conservation Project was initiated in October 1995. Collaborators include the EAG, Island Resources Foundation, Fauna and Flora International, and the Forestry Unit, Ministry of Agriculture.

The Antiguan Racer is an endemic snake confined to the tiny offshore island of Great Bird. The project involves research on the snake in its natural habitat, the eradication of introduced rats, a captive breeding programme, a study of the ecology of the offshore islands, and the eventual release of

captive bred progeny. Future attention will address restoration and management of offshore islands and the establishment of biological reserves.

Presently pairs of two races are in the captive breeding program at the Jersey Zoo. This program is headed by the Jersey Wildlife Preservation Trust.

AGROFORESTRY INITIATIVES

The EAG's Agroforestry Project is in its fifth year. Current emphasis is on re-building and stocking the plant nursery destroyed by Hurricane Luis in 1995. We are also expanding the program by developing nurseries in schools to increase tree production and use.

REPORT OF MEETING ORGANIZED BY CUBA REPRESENTATIVE

REUNION DE LOS MIEMBROS DE LA SOCIEDAD ORNITOLOGICA DEL CARIBE EN CUBA, DECIEMBRE 1996

HIRAM GONZÁLEZ
SCO Representative for Cuba

Asistentes:

Hiram González	Orlando Garrido
Arturo Kirkconnell	Daysi Rodríguez
Alejandro Llenez	Eneider Pérez
Giraldo Alayón	Maria E. Garcia
Martín Acosta	Lourdes Mugica
Denis Denis	Bárbara Sánchez
Pedro Blanco	Alberto Estrada
Gilberto Silva	Carlos Arredondo

- Búsqueda de fondos para participar en reuniones.
- Promover la publicación de artículos y comunicaciones en las revistas *El Pitirre* y *Ornitología Neotropical*.
- Promover nuevos miembros de la SCO.
- Promover y desarrollar actividades de conservación de las aves en la isla y el Caribe.
- Velar por la conservación y protección de las aves.

1. Información de la Reunión Anual en Bahamas

- a) En las últimas elecciones, fue elegido Hiram González como representante por Cuba ante la Sociedad Ornitológica del Caribe (SCO) por un período de 4 años.
- b) El ejecutivo actual de la SCO y las elecciones.

Acuerdo No. 1: Los miembros de la SCO en Cuba deben enviar su voto a Hiram González en Marzo de 1997 para que él pueda enviarlos al Ejecutivo de la SCO antes de Abril.

Acuerdo No 2: Aceptar como nuevos miembros a los especialistas Eneider Pérez (Instituto de Ecología y Sistemática [IES]), Rafaela Aquilera (IES) y Denis Denis (Facultad de Biología, Universidad de La Habana).

- c) Grupos para el estudio y protección de psittaciformes y la yaguaza.
- d) Próxima sede de la reunión anual de la SCO: Aruba, Agosto de 1997.

2. Funciones del representante de cada isla:

- Reportar a los miembros de la SCO lo sucedido en cada reunión anual.
- Ser vía para proyectos y acciones en ornitología.
- Comunicar las resoluciones y acuerdos de la SCO a los miembros del país.
- Proponer la participación de ornitólogos en las reuniones anuales.

De acuerdo a estas funciones se señalaron los siguientes comentarios y acuerdos:

- Posibilidad de emitir un boletín para hacerlo llegar a todos los miembros donde se relejen informaciones y acuerdos.
- Los cubanos enviamos bastantes artículos para *El Pitirre*. Es necesario publicar en *Ornitología Neotropical*. Hiram conversará con Wiley al respecto.
- El representante de la SCO en Cuba puede avalar proyectos de estudio y conservación de aves para la búsqueda de financiamiento.

Acuerdo No. 3: Emitir carta a la Agencia de Medio Ambiente planteando nuestra preocupación por el incremento del comercio ilegal de las aves en Cuba por parte de individuos y las acciones emprendidas por algunas Empresas.

Acuerdo No. 4: Enviar planilla a cada miembro donde actualice su información personal.

Coodinar con el representante de BirdLife International (antiguo CIPA) en Cuba para aprovechar fondos que otorga para estudios de conservación de aves.

Se informa que Hiram ya hizo la primera gestión con RARE Center para búsqueda de fondos para la próxima reunión anual.

PROPOSED AMMENDMENT TO SCO CONSTITUTION

An ammendment to the SCO constitution has been proposed to extend the length of office terms from two years to four years. A vote among members will be conducted during the next election for officers. The present constitution section states: Article III (officers & board); A. Executive Committee; Section 4. The president and vice-president shall hold office for one term (two years) and shall be eligible for re-election for a further two year term. The secretary, treasurer, and editor are eligible for re-election indefinitely.

Proposed change: Article III (officers & board); A. Executive Committee; Section 4. The president and vice-president shall hold office for one term (four years), and shall be eligible for re-election for a further four year term. The secretary, treasurer, and editor are eligible for re-election indefinitely.



Colorado artist Mary Helsaple presenting her watercolor, "Wild Treasures of the Caribbean," to Marshall Jones, Assistant Director for International Affairs, U.S. Fish and Wildlife Service.

WILD TREASURES OF THE CARIBBEAN

Mary Helsaple, the Colorado artist who produced the beautiful painting "Wild Treasures of the Caribbean," recently donated the original artwork to the U.S. Fish and Wildlife Service in memory of the late Mollie Beattie, former Director. Helsaple said she hoped the painting would encourage its viewers to consider the interconnectedness of people and wildlife and that all life is a precious gift that we cannot afford to waste. SCO members can obtain a poster copy of the art, proceeds from which benefit your Society [see information in next column).

NEOORN — ELECTRONIC BULLETIN BOARD FOR DISSEMINATION OF INFORMATION ON NEOTROPICAL BIRDS

Van Remsen has established this "listserv" for international exchange of information on Neotropical ornithology. Topics on *NEOORN* include news items, questions concerning ongoing and future research, information requests, discussion of conceptual issues, and conservation items requiring immediate attention. Messages can be in any language. A primary goal of *NEOORN* is to provide those working in regions with minimal library access with a means of requesting help from those with good access.

To subscribe, send a message to:
LISTSERV@LISTSERV.LSU.EDU
with only the following text:
SUBSCRIBE NEOORN-L YOUR NAME

CARIBBEAN POSTERS AVAILABLE

The CITES Conservation Treaty Support Fund (CTSF) has just published a beautiful poster entitled "Wild Treasures of the Caribbean," depicting sea turtles, birds, coral, and other endangered species of the Caribbean. The poster ties in with a brochure published by World Wildlife Fund/TRAFFIC USA as part of the "Buyer Beware" campaign that urges tourists and others not to buy endangered species or their products. The poster is beautiful and depicts Caribbean wildlife in a natural setting. Its design was done by the renowned wildlife artist, Mary Helsaple.

The Society of Caribbean Ornithology helped fund the production of this poster as part of the Society's public education effort. The idea for the poster and brochure was conceived at the 1992 CITES Training Workshop for English-speaking Caribbean nations.

Posters will be made available for free to the CITES Management Authorities on each Caribbean island. SCO Island Representatives can contact the CITES Management Authority on their island to help with distribution of the posters. A limited number of posters is available to the public to help raise funds for CITES and our Society. The Society of Caribbean Ornithology will receive a 10% profit from sales of the poster. SCO members can obtain the poster by sending a check or postal money order for \$25 (U.S.) to the Conservation Treaty Support Fund (CTSF), 3705 Cardiff Road, Chevy Chase, Maryland 20815 U.S.A. Please indicate that you are a SCO member on your order. Discounts are available for wholesale purchases (20 posters or more). For further information, contact George Furness, Jr. at (301) 654-3150 or by fax at (301) 652-6390. PLEASE HELP SUPPORT THE SCO IN THIS FUND-RAISING PROJECT!!!!

MEETINGS OF INTEREST

17-20 April 1997 – 78th Meeting of the Wilson Ornithological Society, Kansas State University, Manhattan, Kansas, USA. (Scientific program inquiries to Dr. John C. Kricher, Biology Department, Wheaton College, Norton, Massachusetts 02766, USA; telephone: 508-286-3950; e-mail: jkricher@wheatonma.edu. Local Chair: John L. Zimmerman, Division of Biology, Ackert Hall, Kansas State University, Manhattan, Kansas 66505-4901; telephone: 913-532-6659 or -6615).

30 April - 4 May 1997 – 67th Annual Meeting of the Cooper Ornithological Society, Hawaii. (Jim Jacobi, Pacific Islands Science Center, P. O. Box 44, Hawaii National Park, Hawaii 96718; e-mail: jim_jacobi@nbs.gov. Inquiries concerning the scientific program to: Steven C. Hess, Pacific Islands Science Center, P. O. Box 44, Hawaii National Park, Hawaii 96718; e-mail: shess@aloha.net).

12-17 July 1997 – Fifth International Congress of Vertebrate Morphology, University of Bristol, United Kingdom. (Prof. J. M. V. Rayner, School of Biological Sciences, University of Bristol, Woodland Rd., Bristol BS8 1UG, United Kingdom; fax: 44-117-925-7374; e-mail: icvm97@bristol.ac.uk; <http://www.bio.bris.ac.uk/icvm.html>).

1-6 August 1997 – Society of Caribbean Ornithology, Aruba, Dutch West Indies. (Joseph M. Wunderle, P. O. Box 507, Palmer, Puerto Rico 00721).

13-16 August 1997 – American Ornithologists' Union 115th Meeting, University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota, USA. (Francesca Cuthbert – cuthboo1@maroon.tc.umn.edu, or Peter Lowther – lowther@fnnh.org).

21-23 September 1997 – Forum on Wildlife Telemetry: innovations, evaluations, and research needs; Snowmass, Colorado. Held in association with the 1997 Annual Conference of The Wildlife Society. (Dr. Jane Austin, e-mail: jane_austin@nbs.gov or Dr. Pamela Pietz, e-mail: pam_pietz@nbs.gov; both at National Biological Service, Northern Prairie Science Center, Jamestown, North Dakota 58401; telephone: 701-252-5363; fax: 701-252-4217).

28 July - 3 August 1998 – 7th International Behavior Ecology Congress, Asilomar Conference Grounds, Monterey, California, USA. (Walt Koenig; e-mail: wicker@uclink.berkeley.edu or Janis Dickinson; e-mail: sialia@uclink2berkeley.edu; both at Hastings Reservation, 28601 E. Carmel Valley Rd., Carmel Valley, California 93924, USA).

16-22 August 1998 – XXII International Ornithological Congress, Durban, South Africa. (Information — Dr. Aldo Berruti, Department of Ornithology, Durban Natural Science Museum, Durban, South Africa; Fax: 27-31-262-6114; e-mail: berruti@superbowl.und.ac.za; Scientific Program — Dr. Lukas Jenni, Schweizerische Vogelwarte, CH-6204 Sempach, Switzerland; fax: 41-41-462-9710).

SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY T-SHIRTS AVAILABLE

The SCO has produced a t-shirt to promote the Society and help raise much needed funds toward the Society's annual operating costs. The t-shirt depicts the Society's logo, the Pitirre or Gray Kingbird, on a light blue shirt. Large and X-large shirts are available. The cost of the shirt is \$15 (U.S.), which includes shipping costs. Please purchase a shirt today and help support the Society! The shirt makes a great gift for Caribbean birdwatchers. Send your order and a check or postal money order made payable to the Society of Caribbean Ornithology to Rosemarie Gnam, Treasurer SCO, 13 East Rosemont Avenue, Alexandria, VA 22301, U.S.A. Please don't miss out on this opportunity to promote the Society!

DIRECTORY OF FUNDING SOURCES IN THE NEOTROPICS

SIMBIOTA is a volunteer organization run by a group of graduate students of the University-Madison. SIMBIOTA's goal is to assist Latin American and Caribbean field biologists and conservationists (professional, amateur, or student) in gaining funds for their own projects in the neotropics. The name and logo are meant to symbolize mutual cooperation. It is hoped that SIMBIOTA will be a catalyst for stronger cooperation and support between biologists and conservationists in the Americas.

As a part of this effort, SIMBIOTA has produced a directory of funding sources in the region. The directory is available on the World Wide Web (WWW) at <http://www/wisc.edu/widecol/simbiota.html>. If you do not have access to the WWW and would like to receive a printed copy of the information (available in English or Spanish), contact: SIMBIOTA, Department of Wildlife Ecology, University of Wisconsin, 1630 Linden Dr., Madison, Wisconsin 53706, USA; telephone: 608-263-7595; fax: 608-262-6099; e-mail: simbiota@macc.wisc.edu.

REQUEST FOR ASSISTANCE

Seeking information on the occurrence of Osprey in the Caribbean, particularly Cuba. Would like contact with individuals interested in monitoring Osprey migration in the Caribbean. Please contact Mark Martell, The Raptor Center at the University of Minnesota, 1920 Fitch Ave., St. Paul, Minnesota 55108, USA. Telephone: 612-624-9790; fax: 612-624-8740; e-mail: martel006@tc.umn.edu

1997 SCO ELECTIONS

Society Secretary Marcia Mundle has received the following nominations for officers:

President — Roeland de Kort
Vice-president — Eric Carey
Treasurer — Rosemarie Gnam
Secretary — Marcia Mundle

All candidates have accepted their nominations.

FORTHCOMING MEETINGS IN CUBA

CONFERENCIA CIENTIFICA "50 ANIVERSARIO DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE"

6-9 October 1997
Universidad de Oriente, Santiago de Cuba

Among the themes of the conference is *Ecology and The Environment*. The event will include presentations, expositions, round tables, and tours. Official languages will be Spanish and English.

Registration US\$60 for participants; US\$40 for persons accompanying participants
Special packages with attractive rates are available

For further information, contact:

Dra. Sc. Miriam Irene Cardonne
Conferencia Científica: "50 Aniversario de la Universidad de Oriente"
Vicerrectoría de Investigaciones y Postgrado
Universidad de Oriente
Patricio Lumumba S/N
Santiago de Cuba CP 90 500
Cuba

Telephone: 53-226-31832
Pizarra: 53-226-33011, 33013, ext. 235
Fax: 53-226-86203
53-226-32689
53-226-43186
e-mail: mirene@rector.uo.edu.cu

Jim Wiley also has copies of information regarding the event.

III TALLER DE BIODIVERSIDAD

Centro Oriental de Biodiversidad y Ecosistemas
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
25-28 October 1997

Dirección: Museo de Ciencias Tomas Romay
José A. Saco % Barnada y Paraíso
Santiago de Cuba, Cuba

For information, contact Jim Wiley

MESA RODONDA INTERNACIONAL HACIA UNA CULTURA DE LA NATURALEZA

Presidente Antonio Núñez Jiménez
4-8 Noviembre 1997
Baracoa, Guantánamo
Cuba

For information, contact:

Lic. Rosa María Carlaya
Dirección: 5ta B No. 6611 entre 66 y 70
Miramar, Playa
Ciudad de La Habana
Cuba
Telephone: 29-2885
Fax: 33-0438
e-mail: funaho@tinored.cu

Jim Wiley also has additional information.

ANNUAL DUES NOTICE

Members are reminded to pay their annual dues to the SCO Treasurer, Dr. Rosemarie S. Gnam, 13 East Rosemont Ave., Alexandria, VA 22301, USA. Individual membership are US\$20.00 per year.

SOCIETY'S WORKING GROUP RECEIVES FUNDING

The West Indian Whistling-Duck Working Group, formed by Society members at the 1996 annual meeting in Nassau, has been successful in obtaining funding. The Group received a US\$20,000 grant in support of its conservation work on the duck.

IV SIMPOSIO DE ZOOLOGIA

10-15 Noviembre 1997

La Habana Cuba

El Instituto de Ecología y Sistemática, la Sociedad Cubana de Zoología, el Museo Nacional de Historia Natural, la Facultad de Biología de la Universidad de La Habana, el Instituto Nacional de Investigaciones de Sanidad Vegetal y el Comité Nacional de Red Latinoamericana de Ciencias Biológicas tienen el gusto de invitarle a participar en el *IV Simposio de Zoología* a celebrarse en la Ciudad de La Habana, Cuba, del 10 al 15 de Noviembre de 1997.

Se desarrollarán durante el evento, mesas redondas, conferencias magistrales y sesiones técnicas en las temáticas: Sistemática, Ecología, Etología, Anatomía, Paleontología,

Zoogeografía, Genética poblacional, Zoología Aplicada, Conservación y aprovechamiento de los recursos naturales, Fisiología, Relación planta-animal, Colecciones Zoológicas, Enseñanza de la zoología, Biodiversidad, Ilustración científico-técnica e Información científica.

Los resúmenes no deben exceder de 300 palabras y serán presentados antes del **31 de mayo de 1997**.

La cuota de inscripción es \$150 USD. Para los que paguen antes del **31 de mayo del 1997** es de \$100 USD. Los acompañantes abonarán \$70 USD.

Datos Generales

Nombres y apellidos: _____ Nacionalidad: _____
 Institucion: _____
 Direccion: _____
 Ciudad: _____ Pais: _____
 Telefono: _____ Fax: _____
 e-mail: _____ Profesion: _____

Envíe esta planilla a:

Instituto de Ecología y Sistemática
 Carretera de Varona km 3-1/2, Capdevila, Boyeros
 A.P. 8029, CP 10800, Habana 8, Cuba
 Fax: (537) 33-9117, 33-9031, 33-1325
 e-mail: ecologia@unepnet.cu

FIRST INTERNATIONAL WORKSHOP ON TOURISM RESEARCH: *TURCARIBE '97*

Dear Friends,

The Organization Board and Tourism Institutions, sponsored by the Ministry of Science, Technology and Environment, University of Oriente, Ministry of Tourism, and other scientific and cultural institutions from Santiago de Cuba, invites researchers, professionals, administrators, and tour operators to participate in the First International Workshop on Tourism Research: *Turcaribe '97*, to be held in the heart of the Caribbean, Santiago de Cuba, Cuba, from 4-6 December 1997. The main objectives of this event are to promote exchanges of experience from persons involved in the tourism industry in order to provide advice and give conclusions to allow us to take positive actions toward developing research and development projects for the advance of tourism in the Caribbean region.

All interested persons are encouraged to attend and present talks on experiences related to the event themes. We await you in Santiago de Cuba.

Yours faithfully,
 Dra. Alga Almaguer
 President, *TURCARIBE '97* Organization Board

Themes:

1. Ecotourism, rural-tourism and bio-tourism, environmental education
2. Commercial tourism strategies, marketing plans
3. Human resources, classification and optimization, capacity policy
4. Tourism, natural and social impact, cultural development strategy
5. Attention Tourist Medical Programme
6. Tourism transportation services: rentability and efficiency
7. Architectural, natural and city values. Preservation and exploitation.
8. Tourist automatic services
9. Publicity and promotion

Papers selected by the Organization Board can be presented in conferences, posters or round tables.

Abstracts: Up to 100 words. Due 14 June 1997.

Papers: Up to 10 pages, double-spaced; one original and two

FORTHCOMING MEETINGS IN CUBA (CONTINUED)

copies, to be submitted by 16 August 1997. Manuscripts should include the following information: Name(s) and surname, institution, address, telephone, fax, e-mail address. Author(s) selected will be notified before 30 September 1997.

Registration: Author and delegate — \$200 USD; includes credential, welcome cocktail, social and scientific activities, program of visits to higher scientific centers, certificate of participation, and event documentation.. Students and companion — \$100 USD; includes credential, opening and closing activities, welcome cocktail, and cultural activities

For more information, contact:

TURCARIBE '97

Dra. Maria Teresa Inciarte

Manduley No. 308, Esq. 13

Vista Alegre, CP 90400

Santiago de Cuba, Cuba

Telephone: (53-226) 4-1458 or 4-1081

Fax: (53-226) 14-1579

**MANUAL DE CAMPO PARA DETERMINAR LAS AVES DEL GRAN PARQUE NACIONAL
"SIERRA MAESTA" Y DE LOS TERRITORIOS ALEDAÑOS**

BY DIMITRI O. ELISIEV, NIDIA GARCÍA S., LUIS O. MELIÁN H. AND JOSÉ NÚÑEZ LAGE

Instituto Superior Pedagógico "Frank País García"

1987. 178 pp. 2 indexes, bibliography, line drawings

Designed for use in the field, this manual contains a key to 166 bird species that occur in the Oriente of Cuba, along with individual species accounts.

Available for US\$15.00 through Jim Wiley, 2201 Ashland St., Ruston, Louisiana 71270, USA.

CONTACT WITH SCO SECRETARY

SCO secretary, Marcia Mundle now can be reached by phone at home (809) 905-4830, and has access to fax (809) 978-5881.

CONSERVATION TRAINING CONSORTIUM

A consortium of The Field Museum, Chicago Zoological Society, University of Illinois at Chicago, John G. Shedd Aquarium, and the University of Chicago was formed to provide intensive training in conservation biology for young professionals from developing countries, with special emphasis on the Caribbean, among others. By acquiring the tools necessary for assessing, analyzing, and managing biological diversity, the participants will be better equipped to help establish conservation programs and direct biodiversity policies in their own countries.

Specifically, participants spend approximately half of their time attending lectures, taking part in seminars, and engaging in discussions of relevant publications. Topics include habitat disturbance and fragmentation, island biogeography, conservation genetics, and design and protection of reserves. Participants gain experience writing grant proposals, and are provided with information on funding for biodiversity research and conservation from United States and international organizations. During the remainder of the time, participants develop a conservation-related project with their individual advisor at one of the five institutions.

Participants will be selected from a pool of applicants committed to using what they learn to help guide conservation programs in their own countries, and who are in a position that will allow them to put their knowledge to immediate, effective use in their home country.

Over the next three years (1997–1999), two sessions focusing on aquatic ecosystems and four sessions focusing on terrestrial ecosystems will be offered. Aquatic sessions will be offered in the Spring of 1998 and 1999, and will be 10 weeks in length. Summer terrestrial sessions will take place in 1997 and 1999 from mid-June through August. Autumn terrestrial sessions will take place in 1997 and 1998 from mid-August through mid-December. Six participants will be accepted for each aquatic and Autumn terrestrial session, and eight for each of the summer terrestrial sessions.

Deadlines: 1 February for the summer 1997 terrestrial session; 1 March for the autumn 1997 terrestrial session. Submit the following: 1. a three-page curriculum vitae, which should include a description of your current and past positions, relevant professional experience and educational background; 2. names, addresses, telephone and fax numbers, and e-mail addresses of three references; and 3. a two-page statement of interest, discussing why you would like to attend the program, what aspects of conservation biology are of interest to you, and how you would implement your training when you return home after the program. Be sure to include your e-mail address and fax number on all correspondence. Submit applications to: Dr. Wendy M. Jackson, Conservation Training Consortium, c/o The Field Museum, Roosevelt Rd. at Lake Shore Drive, Chicago, Illinois 60605, USA; telephone 312-922-9410, ext. 432; fax: 312-922-5421; e-mail: jackson@fmppr.fmnh.org

CONTENTS (CONTINUED)

EL PELÍCANO NORTEAMERICANO <i>PELECANUS OCCIDENTALIS CAROLINENSIS</i> (AVES: PELECANIDAE) CRÍA TAMBIÉN EN CUBA. <i>José A. Morales y Orlando H. Garrido</i>	17
ORNITHOLOGICAL EDUCATION AND RESEARCH AT CARIBBEAN UNION COLLEGE, TRINIDAD. <i>Floyd E. Hayes</i>	17
ABSTRACTS OF PAPERS PRESENTED AT THE 1996 ANNUAL MEETING OF THE SCO, NASSAU, BAHAMAS	
RESOURCE PARTITIONING BETWEEN GLOSSY IBIS AND WHITE IBIS IN A RICE FIELD SYSTEM IN SOUTH-CENTRAL CUBA. <i>Martín Acosta, Lourdes Mugica, C. Mancina, and X. Ruíz</i>	18
BREEDING BIOLOGY AND NATURAL HISTORY OF THE BAHAMA SWALLOW. <i>Paul E. Allen</i>	19
IMPACT OF FOREST MANAGEMENT OPTIONS ON CAVITY-NESTING BIRDS IN THE BAHAMAS. <i>Paul E. Allen and S. M. Hitchcox</i>	20
CONTEMPORARY AND HISTORICAL RANGE OF THE PEARLY-EYED THRASHER, EMPHASIZING THE GREATER ANTILLES AND THE BAHAMA ARCHIPELAGO. <i>Wayne Arendt</i>	20
THE SHINY COWBIRD IN THE BAHAMAS: A THREAT TO THE ARCHIPELAGO'S AVIFAUNA. <i>Michael E. Baltz</i>	21
USE OF SUCCESSIONAL CATTLE PASTURES BY RESIDENT AND MIGRATORY LANDBIRDS IN PUERTO RICO. <i>Michael E. Baltz and R. S. Feliciano</i>	21
DISTRIBUTION, DIVERSITY, AND ABUNDANCE OF THE TERRESTRIAL AVIFAUNA IN THE SABANA ARCHIPELAGO NORTH OF VILLA CLARA, CUBA. <i>Vicente Berovides-Alvarez and Xiomara Gálvez-Aguilera</i>	22
ECOLOGICAL STUDIES OF THE GREATER FLAMINGO (<i>PHOENICOPTERUS RUBER</i>) IN THE SABANA-CAMAGÜEY ARCHIPELAGO. <i>Vicente Berovides-Alvarez and Xiomara Gálvez-Aguilera</i>	22
CHANGES IN THE CAYMAN ISLANDS AVIFAUNA FROM THE LATE PLEISTOCENE TO 1996. <i>Patricia E. Bradley</i>	23
THE BAHAMAS BIODIVERSITY DATA MANAGEMENT PROJECT. <i>Eric Carey</i>	23
BIRD COMMUNITIES IN A FRAGMENTED BUFFER ZONE OF THE BLUE AND JOHN CROW MOUNTAINS NATIONAL PARK. <i>Suzanne Davis and Peter Vogel</i>	24
NATIVE AND MIGRATORY BIRDS OF THE BAHAMAS. <i>C. Ferguson, E. Kemp, J. Dilate, S. McKenzie, E. Wildgoose, N. Barry, S. Mitchell, K. Wilson, and E. Adderley</i>	24
POPULATION CENSUS OF THE CUBAN PARROT (<i>AMAZONA LEUCOCEPHALA PALMARUM</i>) AND THE SANDHILL CRANE (<i>GRUS CANADENSIS NESIOTES</i>) IN NORTHERN ISLA DE LA JUVENTUD, CUBA. <i>Xiomara Gálvez-Aguilera, Vicente Berovides-Alvarez, José Rivera, and James W. Wiley</i>	24
THE STATUS OF THE CUBAN KITE (<i>CHONDROHIERAX WILSONII</i>) IN EASTERN CUBA. <i>Xiomara Gálvez-Aguilera and Vicente Berovides-Alvarez</i>	25
WHAT'S RARE IN THE BAHAMAS? <i>Lynn Gape</i>	25
THE CUBAN FIELD GUIDE PROJECT. <i>Orlando Garrido, Arturo Kirkconnell, and Roman Compañy</i>	26
BREEDING BIOLOGY OF THE BAHAMA PARROT ON GREAT INAGUA. <i>Rosemarie Gnam, Marcia Wilson, and Ian Lothian</i>	26
COMPOSITION AND ABUNDANCE OF RESIDENT AND MIGRANT COMMUNITIES IN WESTERN AND CENTRAL CUBA DURING THE WINTER. <i>Hiram Gonzalez, Alejandro Llanes, and Pedro Blanco</i>	26
WHERE DO WORM-EATING WARBLERS GO IN THE NON-BREEDING SEASON? <i>Lise A. Hanners and S. R. Patton</i>	27
BEHAVIORAL ECOLOGY OF TERRITORIAL MALE WHITE-TAILED SABREWINGS (<i>CAMPYLOPTERUS ENSIPENNIS</i>): EVIDENCE FOR LEK POLYGYNY. <i>F. E. Hayes, T. O. Garnett, M. V. Bernard, A. L. Bullard, D. R. Hardy, D-A. D. Wilson, D. J. Wilson, V. L. Joseph, and D. K. St. Louis</i>	27
UPDATE ON THE STATUS OF THE THREATENED WHITE-TAILED SABREWINGS (<i>CAMPYLOPTERUS ENSIPENNIS</i>) ON TOBAGO, WEST INDIES. <i>F. E. Hayes, T. O. Garnett, M. V. Bernard, and I. Samad</i>	28
THE NEED FOR AN INTERNATIONAL APPROACH TO CONSERVATION OF THE WEST INDIAN WHISTLING-DUCK (<i>DENDROCYGNA ARBOREA</i>). <i>Ann M. Haynes-Sutton</i>	28
EVOLUTIONARY RELATIONSHIP AMONG ISLAND FORMS OF THE STRIPE-HEADED TANAGER. <i>Nedra Klein</i>	29
SEX, SEABIRDS, AND CYCLONES: THE BENEFITS OF PLANNED PARENTHOOD. <i>David S. Lee</i>	30
NESTING OF <i>EUNEORNIS CAMPESTRIS</i> , THE ORANGEQUIT. <i>Catherine Levy</i>	30
FORAGING AND HABITAT USE BY THE FULVOUS WHISTLING-DUCK (<i>DENDROCYGNA BICOLOR</i>). <i>Lourdes Mugica-Valdés, Martín Acosta-Cruz, and R. Ydenberg</i>	31
USING POINT COUNTS TO ESTABLISH BASE-LINE DATA ON BIRDS IN THE BLUE AND JOHN CROW MOUNTAIN NATIONAL PARK. <i>Marcia Mundle</i>	31
UPDATE ON THE GUIDE TO THE BIRDS OF THE WEST INDIES. <i>Herbert A. Raffaele</i>	32
PRELIMINARY STUDY OF BIRDS OBSERVED AT LOMA BARBACOA, PERAVIA PROVINCE, BANI, DOMINICAN REPUBLIC. <i>Domingo Sirí</i>	32

(Continued on page 47)

CONTENTS (CONTINUED)

SEABIRDS OF THE CAY SAL BANK. <i>Alexander Sprunt, IV</i>	32
HABITAT SELECTION AND HOME RANGE OF RADIO-MARKED WEST INDIAN WHISTLING-DUCKS ON LONG ISLAND, BAHAMAS. <i>Nancy Staus</i>	33
POPULATIONS OF ORANGEQUITS IN A MID-LEVEL LIMESTONE WOODLAND, JAMAICA, 1991-1995. <i>Ann M. Haynes-Sutton and Robert Sutton</i>	33
TRAINING BIRD WATCHING GUIDES IN THE SCIENTIFIC RESERVE AT LAGUNA CABRAL. <i>Eduardo Vasquez</i>	34
YELLOW-SHOULDERED BLACKBIRD (<i>AGELAIUS XANTHOMUS</i>) RECOVERY PROJECT IN THE SOUTHWEST OF PUERTO RICO. <i>Eduardo A. Ventosa-Febles</i>	34
IMPORTANT BIRD AREAS FOR THE AMERICAS. <i>David C. Wage</i>	35
A STUDY OF INTER-ISLAND VARIATION IN THE THICK-BILLED VIREO. <i>Mariene R. Walker and J. C. Barlow</i>	35
RESIDENT BIRDS OF NEW PROVIDENCE. <i>Anthony W. White</i>	36
THE CASE OF THE BAHAMAS' DISAPPEARING ENDEMIC ORIOLE (A JAMES BOND MYSTERY). <i>P. William William and S A. Smith</i>	36
THE PRE-COLONIAL AND CURRENT STATUS OF BERMUDA'S SEABIRD POPULATION. <i>David B. Wingate</i>	36
ENVIRONMENTAL EDUCATION EFFORTS IN THE NORTHERN BAHAMAS: PROBLEMS AND ADVANCES. <i>Gail L. Woon</i>	37
PRE- AND POST-HURRICANE FRUITING PHENOLOGIES: POTENTIAL IMPLICATIONS FOR PUERTO RICAN PARROTS. <i>Joseph M. Wunderle, Jr.</i>	38
ISLAND REPORT: WHAT'S HAPPENING IN THE ENVIRONMENTAL COMMUNITY IN ANTIGUA-BARBUDA? <i>Kevel Lindsay</i>	38
REUNION DE LOS MIEMBROS DE LA SOCIEDAD ORNITOLOGIA DEL CARIBE EN CUBA, DICIEMBRE 1996. <i>Hiram González</i>	39
PROPOSED AMMENDMENT TO SCO CONSTITUTION	40
WILD TREASURES OF THE CARIBBEAN	40
NEOORN—ELECTRONIC BULLETIN BOARD FOR DISSEMINATION OF INFORMATION ON NEOTROPICAL BIRDS.	40
CARIBBEAN POSTERS AVAILABLE	40
MEETINGS OF INTEREST	41
SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY T-SHIRTS AVAILABLE	41
DIRECTORY OF FUNDING SOURCES IN THE NEOTROPICS	41
REQUEST FOR ASSISTANCE	42
1997 SCO ELECTIONS	42
FORTHCOMING MEETINGS IN CUBA	42
ANNUAL DUES NOTICE	42
SOCIETY'S WORKING GROUP RECEIVES FUNDING	42
MANUAL DE CAMPO PARA DETERMINAR LAS AVES DEL GRAN PARQUE NACIONAL "SIERRA MAESTRA" Y DE LOS TERRITORIOS ALEDAÑOS	44
CONTACT WITH SCO SECRETARY	44
CONSERVATION TRAINING CONSORTIUM	45

SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY

President: Dr. Joseph Wunderle, Jr.
 Vice President: Mr. Roeland E. de Kort
 Secretary: Dr. Marcia Mundle
 Treasurer: Dr. Rosemarie S. Gnam