

REPORT ON THE ANNUAL MEETING OF THE SOCIETY OF CARIBBEAN ORNITHOLOGY IN CUBA

The sixth annual meeting of the SCO was held at Playa Girón, Ciénaga de Zapata, Cuba, from 1–6 August 1993. Birders, as well as hard-core meeting attendees, were well-satisfied with the setting and accommodations. Some parties of birders racked up more than 90 species, including most of the endemics, during their stay on the island. [A partial list of species observed will appear in the next issue of *El Pitirre*.]

A total of 97 people registered for the event. Cuba was well-represented, with 44 biologists and enthusiasts from all of the countries' resource agencies, universities, and organizations. Twenty-three delegates from the United States attended the meeting. Other countries represented included Puerto Rico (9 delegates), Jamaica (3), Canada (3), Dominican Republic (2), Bahamas (2), St. Lucia (2), Mexico (2), Martinique (2), Aruba (1), Dominica (1), Trinidad (1), and Antigua-Barbuda (1).

Several additions and changes were made to the Society's Board of Directors. Christopher Russell (Bahamas), Arlington James (Dominica), and Roeland De Kort (Aruba) were named as new Board members, whereas Francisco Vilella replaced Frank Rivera from Puerto Rico.

A total of 55 scientific papers were presented. In addition, an excellent series of poster sessions were presented. The two workshops were well-attended. Joe Wunderle and Patricia Bradley presented a workshop on development of projects, writing proposals, and seeking funding for projects. Frank Rivera presented a workshop on columbids and chaired a scientific session on this group of birds. In addition, several informal slide and video shows were given in the afternoons and evenings.

Attendees were able to keep track of their many "life-list" birds with an advance copy of Orlando Garrido and Arturo Kirkconnell's "Checklist of Cuban Birds," which is from their forthcoming book, "How, When and Where to Find Birds in Cuba."

The Society would like to thank the Organizing Committee for an excellent job, particularly: Daysi Rodríguez Batista, Vincente Berovides Alvarez, Martín Acosta Cruz, Bárbara Sánchez Oria, Esteban Godínez Suárez, Orlando H. Garrido, Orlando Torres Fundora, Laredo González Sánchez, Rolando Ambrón Tolmo, María E. García Romero, Carlos Arredondo Antunez, Teresa Huerta, Antonio Perera Puga, Arturo Kirkconnell, Alejandro Llanes Sosa, Pedro Blanco Rodríguez, Xiomara Gálvez Aguilera, Alfredo Nieto, and Loudes Laureiro Egea. The Society extends a special thank you to the President of the Organizing Committee, Hiram González Alonso.

SOCIETY'S 1994 MEETING TO BE HELD IN MARTINIQUE

The Society of Caribbean Ornithology has selected Martinique as the site of the 1994 annual meeting. Marcel Bon St. Côme will chair the Local Organizing Committee. Tentative plans include two workshops: surveying methodology and hunting regulations for columbids. Excursions will include at least one all-day trip to the rain forest, with another half-day trip scheduled. The meeting is planned for 1-5 August 1994. Details will appear in the next issue of the bulletin.

ABSTRACTS OF PAPERS PRESENTED AT THE 1993 ANNUAL MEETING OF THE CARIBBEAN SOCIETY OF ORNITHOLOGY

PROYECTO ATLAS ORNITOLÓGICO DE CUBA

SALVADOR J. PERIS

Universidad de Salamanca, España

Los Atlas de distribución de aves en particular tienen una larga tradición en Europa: Gran Bretaña e Irlanda, Francia, Dinamarca, Alemania Occidental, Portugal, o en otros países debido a su amplio plantel de investigadores (Australia, Canadá) o al interés intrínseco de su avifauna (Kenya, Marruecos). No existe este tipo de información para la región neotropical, que contiene el 40% aproximadamente de las especies de aves actuales y de las cuales hay en Cuba 158 especies aproximadamente, 23 de ellas endémicas. Hoy día existen suficientes obras de identificación de especies para la región (Bond, 1990: *Birds of the West Indies*; Scott, 1988: *Birds of North America* y un Catálogo (Garrido y García, 1975) que permiten enfocar el presente proyecto. La importancia de la realización de un trabajo de "Atlas" estriba en que:

- a) Permite conocer la distribución y demografía del grupo estudiado.
- b) Establecer su relación con la vegetación y uso agrícolaganadero del suelo.
- c) Comprobar como los medioambientales influyen en la distribución y abundancia de animales.
- d) Comparar los cambios históricos que han habido en la avifauna cubana en el presente siglo, aprovechando la documentación y colecciones con los datos actualizados.
- e) Dado que muchas aves son migradoras, sus fluctuaciones poblacionales pueden estar marcadas por cambios paisajísticos en regiones de invernada/reproducción, lo que infiere un carácter internacional al proyecto.

Por último, los Atlas nos indican cuales son las áreas geográficas con mayor o menor abundancia de especies, el mayor número de individuos dentro de una especie y la relación fisiogeografía con la presencia de endemismo, lo cual es de interés en el Caribe. Estos datos son cruciales para que determinada región geo-política pueda establecer las pautas más correctas para establecer una política efectiva de

conservación o aprovechamiento de el medio natural y además sirven para informar al creciente ecoturismo y la región escogida para el estudio es una de las regiones con mayor desarrollo futuro sobre este tema.

La ponencia trata del programa de ejecución diseñado para este proyecto:

- a) Epoca de estudio y fenología
- b) Tipo de cuadrícula y desarrollo del trabajo
- c) Petición de información
- d) Métodos de estudio para la datación de aves
 - 1) Registro de especies
 - 2) Número de aves.

PRINCIPALES AREAS DE CUBA DE IMPORTANCIA PARA LAS AVES

ANTONIO PERERA¹, O. GARRIDO² E HIRAM GONZÁLES³

¹Comisión Rectora Gran Parque Nacional Sierra Maestra,

²Museo Nacional de Historia Natural, ³Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba

En el trabajo se realiza una identificación de aquellos territorios que por su significado para la migración, reproducción, alimentación, endemismo local, por ser sitios notables para los residentes invernales, hábitat de especies amenazadas o por ser áreas naturales en buen estado de conservación donde las comunidades de aves están bien estructuradas; constituyen áreas de especial importancia para la avifauna en Cuba. Se analiza el estado de conservación de estas áreas y se proponen las medidas pertinentes para mejorar su protección.

AVES DE LA SIERRA DEL ROSARIO

CARLOS ARREDONDO¹, VITALIO LÓPEZ¹ Y C. BRAVO²

¹Departamento de Biología. I.S.P. "Enrique J. Varona,"

²Televisión Educativa

En el presente trabajo se ofrecen imágenes de numerosas aves que habitan en diferentes ecosistemas de la Sierra del Rosario. Las filmaciones fueron realizadas en locaciones naturales. El material que se presenta es una síntesis de varios programas de video sobre las aves de esta Reserva de la Biosfera Mundial, en los que se valoran características morfológicas de las especies, conducta y conservación de las mismas. Un mensaje de Educación Ambiental, destinado a profesionales y alumnos, lleva implícito cada programa realizado.

INFLUENCIA DEL MICROHABITAT EN LA ESTRUCTURA DE LA COMUNIDAD DE CINCONIFORMES QUE HABITA LOS ARROCERAS DEL JIBARO EN LA PROVINCIA DE SANCTI SPIRITUS, CUBA

MARTÍN ACOSTA CRUZ Y L. MUGICA

Facultad de Biología, Universidad de la Habana

Se realizó un estudio comparativo entre las poblaciones de aves que integran la comunidad de cinconiformes que habita El Pitirre 6(3)

los campos de arroz del Jíbaro. Para ello se muestrearon 515 parcelas de 1 ha en los meses de mayo, julio, agosto, octubre, noviembre y diciembre de 1992. Para cada población se evaluó la densidad y la frecuencia con que utilizan cada uno de los 13 microhábitats presentes, mientras que para la comunidad se incluyeron además algunos índices ecológicos. Las especies detectadas fueron: *Eudocimus albus*, *Plegadis falcinellus*, *Casmerodius albus*, *Bubulous ibis*, *Egretta caerulea*, *E. thula*, *E. tricolor*, *Butorides virescens*, *Ardea cinerea*, *Ixobrychus exilis*, *Nycticorax nycticorax* y *Ajaja ajaja*. Los microhábitats preferidos estuvieron relacionados con el inicio y fin del cultivo. En el primer grupo se incluyeron los campos roturados anegándose, anegados y fangueados; en el segundo los más importantes fueron el arroz verde espigado, el espigado y el arroz madurando. Estos dos agrupamientos responden a disponibilidades de recursos de diferente origen. En el proceso de roturación, aniego y fangueo de los campos se ponen al descubierto grandes cantidades de larvas de insectos, y otros invertebrados del suelo que se suman a los pequeños peces y camarones que penetran con el agua, todo esto unido a la baja profundidad del agua facilita una ingesta exitosa. Hacia el final del cultivo los recursos tróficos aumentan nuevamente su densidad y al comenzar a drenar los campos para la cosecha se ponen nuevamente al alcance de sus predadores.

EVALUACIÓN MENSUAL DE LA COMUNIDAD DE AVES DEL HUMEDAL SAN MIGUEL DE PARADA, SANTIAGO DE CUBA

LUIS O. MELIÁN HERNÁNDEZ, M. AYARDE Y JOSÉ PLANAS

Departamento de Ciencias Naturales, Academia de Ciencias, Santiago de Cuba

El presente trabajo es el resultado de la continuidad de las investigaciones realizadas en los humedales de la región sur oriental de Cuba. Los muestreos se realizaron durante los meses de junio de 1992 a mayo de 1993 en la zona húmeda conocida como San Miguel de Parada, en las inmediaciones de la Bahía de Miradero, la cual forma parte de la bahía de Santiago de Cuba. En la consecución de los objetivos trazados se realizaron estudios cualitativos y cuantitativos determinándose el estado de las especies presentes, así como la evaluación mensual respecto al grado de reemplazamiento específico, densidad, abundancia relativa, equitatividad, dominancia numérica. Debido a los resultados obtenidos, su valoración integral, se propone a este ambiente acuático como humedal de importancia nacional e internacional de acuerdo a lo establecido, por la Convención Ramsar.

EL FRAILECIO BLANCO *CHARADRIUS ALEXANDRINUS* (AVES: CHARADRIIDAE) ANIDANDO EN CUBA.

REDESCUBRIMIENTO

ORLANDO H. GARRIDO

Museo Nacional de Historia Natural

In 1858, Gundlach discovered a female of a species unknown

to him in the environs of Caimanera, Guantánamo. A nest with three eggs was found in the depression of a horse's hoof track. The eggs were white-ochreous in color, marked with dark dots, especially in the wider end, and were positioned with the narrower end toward the center of the nest. They measured 3.0 x 2.3 and 3.1 x 2.3 cm. The female, captured alive with a net, was sent to Lawrence for a description. In 1862, Lawrence named it *Aegialitis tenuirostris*. After that, Ridway recognized it as a taxon similar to *A. nivosus*. More recent studies considered various races under the polytypic species *Charadrius alexandrius* Linneus and two of the recognized races are found in the American continent: *Charadrius alexandrinus nivosus* Cassin, 1893, and *C. a. tenuirostris* Lawrence, 1862. Populations from Southern Florida, Southern Bahamas, and some of the Caribbean islands are considered under the taxon *nivosus*. However, in Cuba, not a single bird had been collected since Gundlach's type specimen. It is unknown whether Cuban populations are permanent residents or sometimes arrive in the spring to stay throughout the Summer to breed. Also it is unknown whether northern individuals belonging to the race *nivosus* come as winter residents. Therefore, and according to the nomenclature priority rules, Cuban populations must be recognized as *Charadrius alexandrinus tenuirostris*. On 9 April 1993, a group of British birdwatchers, along with the author, visited Cayo Sabinal, north of Camagüey Province. A nest and the adult pair were collected. The nest and eggs agreed with the characteristics described by Gundlach (1876, 1893). This nesting rediscovery of the Snowy Plover represents the first record in this century and the second one after Gundlach's. Observations of individuals are also scant. In the summer of 1985, Francisco Fernández Conejero, from "Cinemateca Educativa," filmed an individual among *Himantopus mexicanus* in Salinas de Bido, Itabo, Matanzas Province. Acosta et al. (1988), reported a single bird seen at Cayo Matias, Archipelago Los Canarreos, and Pedro Blanco (pers. comm.) observed 4 individuals at Sicrrita de Cardenas, Matanzas Province, on 17 October 1990, and 17 at Salinas de Bidos on 16 February 1989.

ESTUDIO ECOLOGO-PAISAJISTICO DE LAS SALINAS, CIÉNAGA DE ZAPATA, SOBRE LA BASE DE LA ORNITOFAUNA

ENRIQUE SOTO¹, RAUL SÁNCHEZ², A. ALFONSO², L. RODRÍGUEZ³ Y A. CABRERA¹

¹Instituto Superior Pedagógico "Juan Marinello," ²Deleg. Territorial de Matanzas, Academia de Ciencias de Cuba,

³Empresa Municipal Agropecuaria "Victoria de Girón"

Se realizó el monitoreo sistemático de las aves, y el levantamiento de los paisajes entre los años 1991 y 1993, lo que permitió conocer la distribución de la avifauna en cada una de las cinco comarcas existentes, la riqueza de especies, el grado de endemismo, y el índice de diversidad del Complejo Territorial Natural (CTN). Los resultados señalan una alta diversidad para la comarca correspondiente a la superficie

abrasivo-carsificada con matorral xeromorfo costero, lo cual puede estar dado por la gran unicidad de este CTN en el contexto de la localidad.

CENSOS DE AVES ACUÁTICAS EN EL REFUGIO DE FAUNA "LAS SALINAS," CIÉNAGA DE ZAPATA, CUBA

PEDRO BLANCO

Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba

Formando parte de un Proyecto Nacional de investigaciones ornitológicas acerca de la migración de las aves en Cuba, el Laboratorio Cubano de Aves Migratorias (MIGRALAB) viene desarrollando un Plan de Actividades dirigidas a la localización y evaluación de humedales alternativos de importancia para el arribo, permanencia y tránsito de aves migratorias en el país. En el presente trabajo se exponen los resultados de cuatro censos de aves acuáticas realizados en Las Salinas durante los meses de febrero comprendidos entre 1989 y 1992. Los valores de abundancia oscilaron entre 483 y 3,237 individuos. Se registraron 34 especies, pertenecientes a 6 órdenes y 24 géneros. Entre las especies con mayores índices de abundancia relativa y frecuencia fueron: *Phoenicopterus ruber*, *Phalacrocorax olivaceus*, *Eudocimus albus*, *Himantopus mexicanus* y *Calidris pusilla* entre otros. En base a los resultados obtenidos se considera que el área de estudio corresponde a un sitio de peculiar importancia para la permanencia de especies acuáticas en la región Sur de la provincia de Matanzas.

DINAMICA DE LA COMUNIDAD DE AVES EN EL REFUGIO DE FAUNA LAS SALINAS, CIÉNAGA DE ZAPATA, MATANZAS

ALEJANDRO LLANES SOSA

Instituto de Ecología y Sistemática, Deleg. Prov. Matanzas, Academia de Ciencias de Cuba

Se estudiaron los cambios de la densidad y diversidad de las diferentes especies de la comunidad de aves durante todos los meses del año (1992-1993) en un ecosistema acuático conformado por lagunas de poca profundidad y manglares, conocido con el nombre de "Las Salinas" en la Ciénaga de Zapata, provincia Matanzas.

ASPECTOS ECOLOGICOS DE LAS POBLACIONES DE FLAMENCO (*PHOENICOPTERUS RUBER*) EN CUBA. SITUACION Y PERSPECTIVA

JOSÉ MORALES LEAL

Emp. Nac. Protección de la Flora y la Fauna, Camagüey, Cuba

Se dan a conocer resultados de investigaciones sobre la ecología del Flamenco durante 12 años de trabajo en las costas cubanas. Se describen nuevos patrones sobre la etología trófica y reproductiva. Se hace una valoración minuciosa de la situación actual de las poblaciones de Flamenco, evaluando

El Pitirre 6(3)

los principales impactos. Por último, se analizan las perspectivas de este recurso.

PRIMER REPORTE DE REPRODUCCION EN CAUTIVERIO DEL FLAMENCO (*PHOENICOPTERUS RUBER*) EN CUBA

JOSÉ Y JESÚS MORALES LEAL

Emp. Nac. Protección de la Flora y la Fauna, Camagüey, Cuba

Se presentan los resultados obtenidos en un experimento realizado con Flamencos Rosados en cautiverio desde Octubre de 1992 hasta Junio de 1993 con el objetivo de lograr su reproducción. Se dan a conocer aspectos relacionados con la ecología reproductiva y etología, así como características fenológicas del nido, huevos y pichones.

ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE AVES EN EL LAGO ENRIQUILLO

CRISTÓBAL MARTÍNEZ MERCEDES

Secretaría de Estado de Agricultura, Departamento de Vida Silvestre, Centro de Los Héroes (Feria), Santo Domingo, D.N. República Dominicana

Se establece un sistema de monitoreo de aves en el Lago Enriquillo. Durante el primer año se ha dado prioridad a la determinación de la riqueza de especies, a la identificación de hábitats críticos y al censo de las poblaciones de flamencos (*Phoenicopterus ruber ruber*), garzas (*Egretta* sp.) y especies migratorias. En una franja de 325.4 km² alrededor del lago se han identificado unos nueve hábitats críticos utilizados por las aves para el forrajeo y la nidificación; estos son: zona playa y áreas pantanosas (17%), manglares (15%), cultivos mixtos, entre los que se encuentran arrozales (14%), pastizales inundados estacionalmente (14%), y bosque seco circundante e islas Cabritos, La Isleta y Barbarita (38%); otros (2%). La superficie del espejo de agua es de unos 238.0 km². Se han identificado tres hábitats críticos de forrajeo para las poblaciones de flamencos: Boca de Cachón, con un promedio de 466 individuos durante los meses de marzo, abril y mayo, y Villa Jaragua y Bahía de los Ríos con 216 y 115 individuos respectivamente.

EVALUACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE AVES EN SEIS HABITATS BOSCOSOS DE LA CIÉNAGA DE ZAPATA, CUBA

HIRAM GONZÁLEZ¹, M. McNICHOLL², G. WALLACE², D. RODRÍGUEZ¹, B. SÁNCHEZ¹, M. ACOSTA³, D. FILLMAN⁴, P. BLANCO¹, E. GODÍNEZ¹ Y A. LLANES¹

¹Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba; ²Long Point Bird Observatory, Canada; ³Facultad de Biología, Universidad de la Habana; y ⁴Canadian Wildlife Service

Se seleccionaron seis hábitats boscosos en la Ciénaga de Zapata, donde se determinó la estructura de la comunidad, así El Pitirre 6(3)

como la abundancia de sus especies componentes mediante la captura con redes ornitológicas y el anillamiento de las mismas y conteos realizados por los métodos de parcelas circulares y transeptos lineales. Se evaluaron las características cualitativas y cuantitativas en las parcelas de vegetación por el método de James y Shugart (1970). En 5032 horas-red se capturaron y anillaron 463 aves residentes permanentes y 254 migratorias neárticas para un índice de captura promedio de 14.25 aves/100 hr. Se aplicaron índices de similitud entre los parámetros de las comunidades de aves y la vegetación para conocer el grado de correlación entre los mismos.

ORNITOFUNA EN TRES HABITATS TERRESTRES DE CAYO COCO, DURANTE EL PERIODO DE RESIDENCIA INVERNAL DE 1993

BARBARA SÁNCHEZ¹, D. RODRÍGUEZ¹, G. WALLACE², D.

FILLMAN², D. ZUÑIGA³ Y R. GÓMEZ³

¹Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba; ²Long Point Bird Observatory; y ³Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros

Se presenta la distribución y abundancia de las aves en tres hábitats de Cayo Coco (Vereda de Los Márquez, Camino al Potrero del Cinco y Playa Dorada), durante el período de residencia invernal de 1993. Los dos primeros hábitats corresponden a un bosque siempreverde micrófilo y la última a un matorral xeromorfo costero. Se capturaron 735 aves con redes ornitológicas; de ellas 232 migrantes neárticos correspondientes a 18 especies y 503 residentes permanentes de 23 especies. Las migratorias neárticas más comúnmente capturadas fueron: *Seiurus aurocapillus* (38), *Mniotilta varia* (36), *Setophaga ruticilla* (34), *Dumetella carolinensis* (32) y *Dendroica caerulescens* (27). Entre las residentes permanentes se destacan: *Spindalis zena* (92), *Turdus plumbeus* (90), *Teretistris fornsi* (81) y *Melopyrrha nigra* (55). Algunas de estas especies presentaron los valores más altos de abundancia utilizando el método de la parcela circular. Se comparan estos resultados con los obtenidos en similares períodos de muestreo en la Ciénaga de Zapata.

VARIACIÓN ESTACIONAL DE LA AVIFAUNA EN TRES FORMACIONES VEGETALES DE CAYO COCO, ARCHIPIELAGO SABANA-CAMAGÜEY, CUBA

DAYSY RODRÍGUEZ¹, B. SÁNCHEZ¹, D. ZUÑIGA² Y R. GÓMEZ²

¹Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba; ²Centro de Investigaciones de Ecosistemas Costeros

Se describe la avifauna en tres hábitats de las formaciones vegetales más representativas de Cayo Coco: Bosque siempreverde micrófilo (BSVM), matorral xeromorfo costero (MXC) y manglar (M) para todos los períodos estacionales: residencia invernal, migración primaveral, residencia de verano y migración otoñal. Los muestreos se realizaron desde finales de mayo de 1992 hasta principios de mayo de 1993, mediante el empleo combinado de métodos de conteos (parcela circu-

lar de 25 m de radio) y de capturas (redes ornitológicas de 12 m de largo, 2.5 m de alto y 30 mm de abertura de malla). Se observaron o capturaron 66 especies (33 residentes permanentes, 31 migratorias neárticas y 2 residentes de verano). Se anillaron 1269 ejemplares pertenecientes a 58 especies (50% especies neárticas y 41.4% de individuos migratorios). Estas aves se distribuyen por hábitats de la siguiente manera; BSVM: 41 y 549, MXC: 41 y 520 y M: 33 y 560 especies e individuos respectivamente. La riqueza de especies fue mayor durante la migración otoñal en los tres hábitats ($R = 6.29, 5.79$ y 5.62 , para el MXC, el BSVM y el M respectivamente). Durante la residencia invernal el mayor valor de este índice correspondió al MXC ($R = 4.51$) seguido del M ($R = 4.41$) y el BSVM ($R = 3.52$). El valor más alto del índice de captura (83 aves/100 hr) se encontró en el manglar durante la migración otoñal. Con relación a los migratorios neárticos, el mayor porcentaje de especies (51.2%) se capturó en el BSVM, mientras que el porcentaje de individuos (43.5%) fue más alto en el M. Los porcentajes tanto de especies como de individuos de las aves endémicas fueron mayores en el MXC con 32 y 48% respectivamente. *Melopyrrha nigra*, *Spindalis zena* y *Turdus plumbeus* entre las residentes permanentes y *Setophaga ruticilla* entre las migratorias fueron comunes en los tres hábitats. Resultados similares se obtuvieron en el muestreo por puntos de conteos.

VALORACION PRELIMINAR DE LA ORNITOCENOSIS DE UN BOSQUE SEMIDECIDUO DE LA PENINSULA DE GUANAHACABIBES, CUBA

ALINA PÉREZ, ROBERTO VARELA Y FREDDY DELGADO
Deleg. Territorial de Pinar del Río, Academia de Ciencias de Cuba

Se realizó una valoración ecológica de la comunidad de aves de un bosque semideciduo notófilo en la localidad Las Tumbas, Península de Guanahacabibes, provincia Pinar del Río, en el mes de abril de 1993. La riqueza de especies fue de 35 y los porcentajes de endemismo resultaron 50 y 41 al relacionar los valores obtenidos con los géneros y especies endémicas presentes en Cuba respectivamente. Varios parámetros se estudiaron, tales como: diversidad (H'), equitatividad (J') y actividad de la ornitocenosis en los horarios de 08:00 a 12:00 h y de 15:30 a 18:30 h, enfatizando en las especies dominantes numéricamente, que fueron: *Priotelus temnurus*, *Todus multicolor*, *Turdus plumbeus* y *Melopyrrha nigra*. Además se valoró la permanencia y se agruparon todas las aves según sus grupos tróficos, predominando los Insectívoros-Frugívoros, Insectívoros del follaje, Insectívoros de percha y Granívoros, los cuales fueron analizados a las diferentes horas muestreadas.

EVALUACIÓN DE LA AVIFAUNA DE DOS LOCALIDADES DEL AREA PROTEGIDA JOBO ROSADO, SANCTI SPIRITUS, CUBA

FRANCISCO MORERA¹, HIRAM GONZÁLEZ², P. BLANCO²
Y D. SÁNCHEZ¹

¹Emp. Nac. Protección de Flora y la Fauna, Jobo Rosado, Cuba;

²Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba

Las evaluaciones de las comunidades faunísticas de las áreas protegidas son de gran importancia para conocer el estado de las mismas y tomar medidas adecuadas para su manejo. En el Area Protegida Jobo Rosado se habían realizado esporádicos trabajos para conocer la composición de la avifauna. En el presente trabajo se aplicó el método de transecto lineal en dos localidades de dicha área y se realizaron conteos mensuales desde octubre de 1992 hasta abril de 1993, determinándose la composición y la densidad (aves/ha) para los diferentes meses. En la localidad 1 donde existe un bosque semideciduo degradado, se realizaron capturas con redes ornitológicas y se determinó que el índice de captura en el período de migración fué de 40.7 aves/100 h y durante la residencia fue de 17.2 aves/100 h. Además se realizó la evaluación general de la flora y vegetación de ambas localidades. Estos resultados son preliminares y la continuación de los mismos son importantes para la evaluación integral del Area Protegida Jobo Rosado.

ABUNDANCIA Y DIVERSIDAD DE LA COMUNIDAD DE AVES EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE BACONAO

NIDIA GARCÍA SARMIENTO
Instituto Superior Pedagógico de Santiago de Cuba

Este estudio analiza la dinámica espacial y temporal durante cuatro años, de la comunidad de aves de la Reserva de la Biosfera de Baconao, que vive en un matorral xeromorfo, teniendo en cuenta su abundancia relativa (Aves/h) y su diversidad (riqueza de especies y H'). Las localidades, estaciones y años afectaron significativamente la abundancia, pero especialmente los años (cerca del 50% de la variación total), ocurriendo también fuertes interacciones. La diversidad fué afectada sólo por las localidades y las estaciones. Se discuten los resultados en relación con la dinámica reproductiva de las especies.

COMPOSICIÓN, DENSIDAD Y EXPLOTACIÓN DEL SUBNICHOS ESTRUCTURAL DE UNA COMUNIDAD DE AVES EN LA SIERRA DEL ROSARIO, PINAR DEL RÍO, CUBA

CARLOS ARREDONDO, R. VITALIO LÓPEZ, I. ARCE Y M. PÉREZ
Departamento de Biología. I.S.P. "Enrique J. Varona"

En el trabajo se ofrece una parte de los resultados obtenidos de una investigación realizada en la Sierra del Rosario, Pinar del Río, Cuba; el área de estudio se encuentra a 200 m s.n.m.,

en la zona "El cuzco" del bloque tectónico "Loma del Salón." Los resultados que se ofrecen son el fruto de observaciones de campo realizadas durante tres años en el mismo ecosistema. Los datos se tomaron sobre la base de conteos en cuatro horarios diurnos, los análisis se hicieron tomando como criterio el período migratorio de aves neárticas (septiembre-abril) y el período no migratorio (mayo-julio). Se reportan 52 especies de aves, de las cuales el 38%, se corresponde con el total de endémicos de Cuba. Las densidades de aves (ind./ha) son mayores en los meses del período no migratorio. Respecto al análisis de la explotación del subnicho estructural, de las categorías establecidas, la rama fue el más explotado, así como la mayor altura, evidenciando esto la importancia de este tipo de ecosistema y la necesidad de su conservación.

VALORACIÓN BOTANICO-ECOLOGICA EN ESTACIONES DE ESTUDIOS ORNITOLÓGICOS EN LA CIÉNAGA DE ZAPATA, MATANZAS, CUBA

RAMONA OVIEDO

Instituto de Ecología y Sistemática, Academia de Ciencias de Cuba

La creciente necesidad de estudiar cada organismo vivo de manera integral en relación con sus ecosistemas, se hace patente en el interés de especialistas de diferentes áreas geográficas. En concordancia con esta razón se citan y discuten datos botánico-ecológicos concernientes a ocho sitios de estudios ornitológicos en la Ciénaga de Zapata: Camilo-Las Salinas, Línea de Quintela, Los Sabalos, El Cenote, El Brinco, El Lindero, Caleta Buena-Bermeja y Caleta del Toro. Las formaciones vegetales evaluadas en estos sitios son: manglar, bosques semidecíduos, bosques subperennifolios, bosques secundarios, bosques de ciénagas, herbazal de ciénaga, matorral xeromorfo costero y subcostero, hasta complejo de vegetación de costa arenosa y rocosa. En dichas áreas de estudio los bosques semidecíduos y de significativos. La información tratada, sin dejar de ser complementaria para los principales objetivos del Proyecto Cooperativo de anillamiento de aves (Cuba-Canadá), resulta importante y novedosa como aporte al conocimiento de la función y relación de la flora, vegetación y su entorno con los aves.

NIDIFICACIÓN DE AVES EN FORMACIONES VEGETALES DEL ÁREA PROTEGIDA "CUBANACÁN," VILLA CLARA, CUBA

IVÁN BRITO FUENTES

COMARNA, Villa Clara, Cuba

La ornitofauna de un área dada establece nexos con todos y cada uno de los componentes bióticos y abióticos del hábitat donde se asienta. La alteración física del mismo constituye una de las principales causas de las que inciden en la extinción de especies, dado fundamentalmente por transformaciones de sus condiciones al degradar las fuentes de alimento, refugio y soporte reproductivo. De ahí la importancia de conocer las

interrelaciones que se establecen en condiciones naturales. En el presente trabajo se reflejan algunos de estos nexos, expresados a través del comportamiento de la nidificación en una zona del Área Protegida "Cubanacán," como parte de las evaluaciones que se realizan para conformar un Plan de Manejo de los zoorecursos del territorio. Se expresan parámetros tales como: afinidad por especies vegetal, densidad por formación vegetal y cobertura, datos relativos a los nidos (altura, posición, orientación, forma dimensiones, materiales de construcción) y a los huevos (color, dimensiones y cantidad), así como algunas observaciones sobre los pichones.

AVITUR, SOFTWARE PARA LA OPTIMA OBSERVACIÓN DE AVES

ALFREDO GUTIÉRREZ Y VICENTE BEROVIDES

Facultad de Biología, Universidad de la Habana, Cuba

El ecoturismo o turismo dirigido a las áreas naturales, cobra cada vez mayor relevancia en el mundo. En países como el nuestro, la biodiversidad de grupos tales como las aves, puede resultar un buen recurso a mostrar al ecoturista, si se planifica bien su utilización. El programa Avitur ha sido confeccionado para ese fin. El mismo, escrito en lenguaje Turbo Pascal (versión 5.5), brinda a los guías profesionales de ecoturismo las siguientes posibilidades: 1) Determinar las áreas naturales de mayor abundancia y diversidad; 2) Seleccionar las estaciones y horarios óptimos para la observación de la máxima diversidad de aves o de especies de interés particular (endémicos, raros, etc.); 3) Obtener información sobre determinada especie de ave, en cuanto a gremio trófico, residencia, endemismo, valor económico agregación y mayor probabilidad de encuentro.

TRAMA ECOLOGICA DEL USO DE LAS CAVIDADES DE PALMAS BARRIGONAS (*COLPOTHIRINAX WRIGHTII*) POR LAS AVES DEL ÁREA PROTEGIDA, LOS INDIOS, ISLA DE LA JUVENTUD I. PAJAROS CARPINTEROS

FIDEL E. QUILALA GÓRGONA¹, M. ORTEGA PITTI¹, X. GÁLVEZ A.¹ Y VICENTE BEROVIDES A.²

¹*Emp. Nac. Protección de la Flora y la Fauna, Cuba;* ²*Facultad de Biología, Universidad de la Habana*

Este estudio se propone analizar los componentes y la dinámica del uso como nido, de las cavidades de palmas barrigonas por las aves del área protegida Los Indios, Isla de la Juventud. Los que inician el ciclo del uso son los pájaros carpinteros Jabado (*Centurus superciliaris*) y Verde (*Xiphidiopicus percussus*), de los cuales se dispone de datos de nidificación y dimensiones de sus nidos (Jabado, 20 nidos; Verde, 25 nidos) en la temporada de cría de 1992, que son los que se presentan aquí. Las cavidades abandonadas por estas especies son entonces utilizadas, principalmente, por la Cotorra Cubana (*Amazona leucocephala*), el Sijú Platanero (*Glaucidium siju*) y el Cernícalo (*Falco sparverius*) para anidar, y por otros grupos (murciélagos y abejas) como refugios. Las densidades de

nidos de ambas especies de carpinteros fueron altas (Jabado: 0.38/ha y Verde: 0.51/ha), y solo difieren en dimensiones de la entrada. Ambas especies utilizan un alto porcentaje de palmas secas para anidar (Jabado: 75.0%; Verde: 85.2%) y también comparten sus nidos con otras especies o con ellas mismas en un alto porcentaje (Jabado: 52.4%; Verde: 46.4%), pero el Carpintero Jabado lo hace más con la cotorra (63.3%) y el Verde con los murciélagos (38.4%). Se discuten los resultados en relación con el manejo del recurso "cavidad para anidar."

REPORTE SOBRE LA BUSQUEDA DEL CARPINTERO REAL (*CAMPEPHILUS PRINCIPALIS*) EN CUBA, FEBRERO-MARZO 1993

MARTIAN LAMMERTINK¹ Y ALBERTO ESTRADA²

¹Universidad de Amsterdam, Holanda; ²Instituto de
Investigaciones Forestales, Cuba

El Carpintero Real (*Campephilus principalis*) ha sido motivo de atención de los ornitólogos y organizaciones regionales y mundiales que se ocupan de la conservación de las aves, más aún, desde que en marzo de 1986 fue confirmada la existencia de algunos individuos en el pinar de Ojito de Agua, al sur de Moa, Holguín, Cuba. Luego de estas noticias se sucedieron numerosas expediciones a la zona, pero poca fue la información adicional a las aportadas durante la primavera de 1986 y 1987. Entre el 17 de febrero y el 31 de marzo de 1993 se efectuó una expedición al área de Ojito de Agua. Durante seis semanas fue explorado de forma activa un extenso territorio de más de 70 km² por un grupo de cuatro investigadores que emplearon algo más de 1000 horas activas de observación. Las localidades incluyeron los territorios donde fueron vistas las aves en 1986 y 1987 y otras zonas recientemente exploradas por J. McNeely en 1992. Varios territorios fueron sometidos a intensa observación y se utilizó una imitación de la llamada del Carpintero Real en esas localidades. No se logró ningún record visual ni respuestas al estímulo sonoro u otra señal como el golpeteo de las aves en los troncos. Las búsquedas incluyeron la localización de huecos de descanso o nidificación, la evaluación de las virtuales huellas del trabajo de alimentación de las aves reportadas en otras expediciones y la valoración de la disponibilidad de territorios con recursos adecuados para la nidificación y alimentación. Los principales resultados obtenidos permitieron identificar las principales huellas del trabajo de los carpinteros como efectos de los elementos del clima: lluvia, humedad, calentamiento y viento, sobre los árboles muertos. Estas evidencias junto a la falta de otras huellas en localidades con altas densidades de árboles invadidos de insectos xilófagos, y la falta de reportes visuales, nos permitieron asegurar con muy poco margen de error que no existen Carpinteros Reales en la región de Ojito de Agua, y estimar la desaparición de las aves reportadas en 1986-1987 entre los años 1989 y 1990.

ASPECTOS SOBRE LA HISTORIA NATURAL DEL CARPINTERO VERDE (*XIPHIDIOPICUS PERCUSSUS*)

ROSA M. POSADA Y ARTURO KIRKCONNELL

Museo Nacional de Historia Natural, Cuba

El Carpintero Verde es una especie endémica del archipiélago cubano a nivel genérico. De la misma son muy pocos los datos obtenidos acerca de su historia natural. En el presente trabajo se dan a conocer aspectos tales como: distribución, hábitat, conducta de forrajeo, artículos alimentarios consumidos con mayor frecuencia, época reproductiva, características de los nidos (orientación, profundidad, forma del orificio), número de huevos, incubación, período de permanencia en el nido por la cría, alimentación, saneamiento del nido y señales visuales.

DATOS PRELIMINARES SOBRE LA ECOLOGÍA REPRODUCTIVA DE LA GOLONDRINA DE CUEVAS (*HIRUNDO FULVA*) EN CUBA

ARTURO KIRKCONNELL¹, A. LLANES² Y R. QUIÑONES¹

¹Museo Nacional de Historia Natural, Cuba; ²Instituto de
Ecología y Sistemática, Deleg. Prov. Matanzas, Academia de
Ciencias de Cuba

La Golondrina de Cuevas está ampliamente distribuida en nuestro archipiélago y constituye un visitante veraniego de nuestra isla. Estudios sobre aspectos reproductivos de esta especie han sido bastante escasos. En el presente trabajo se ofrecen los datos preliminares sobre la ecología reproductiva de esta especie como: época reproductiva, construcción, forma y características de los nidos, número de huevos y descripción de los mismos (tamaño, peso y coloración), período de incubación, período de permanencia en el nido por los pichones, entre otros datos.

NUEVA LOCALIDAD DE *FERMINIA CERVERAI* (AVES: TROGLODYTIDAE) EN LA CIÉNAGA DE ZAPATA, CUBA. ASPECTOS DE SU HABITAT Y ETOLOGIA

ENRIQUE SOTO RAMÍREZ¹, J. FIALLO², A. URQUIOLA³ Y A.
ALFONSO⁴

¹Instituto Superior Pedagógico de Matanzas; ²EMA "Victoria de
Girón," Ciénaga de Zapata; ³Instituto Superior Pedagógico de
Pinar del Río; y ⁴Comisión Provincial de Medio Ambiente,
Matanzas

En el trabajo se dan a conocer tres nuevas localidades para *Ferminia cerverai* en la Ciénaga de Zapata, Cuba. La especie objeto de investigación resulta ser el único representante establecido de la Familia Troglodytidae en el país y cuya consideración ha sido siempre la de especie amenazada de extinción. Se abordaron además, diferentes aspectos relacionados con las condiciones de vida y conducta de esta ave de género endémico de Cuba. La investigación se realizó entre los años 1988 y 1991, partiendo de la localidad de Santo

Tomás, la única oficialmente reconocida para esta especie antes de la culminación del presente trabajo.

INTERACCIÓN DE LA AVIFAUNA SILVESTRE CON LOS ANIMALES EXÓTICOS DEL PARQUE ZOOLOGÍCO NACIONAL

CUBILLAS SANTOS Y JORGE L. POLO

Parque Zoológico Nacional de Cuba, Ciudad de La Habana

El Parque Zoológico Nacional se ubica en el municipio Boyeros, a 19 km del centro de la capital, tiene una extensión de 340 ha. En sus áreas se pueden localizar diversos hábitats, lo cual facilita la presencia de una avifauna silvestre abundante que cuenta con 123 especies de aves, de ellas 55 residentes permanentes y 68 migratorias. Desde enero de 1984 hasta abril de 1993 se dedicaron 6,750 h para la observación de estas aves y su relación con la fauna exótica, y 2,376 h en el trabajo de laboratorio microbiológico. En el presente estudio se determinó que las aves silvestres establecen relaciones directas e indirectas con la fauna exótica en exhibición. Este tipo de relación se valoró como positiva, negativa o neutra, e dependencia al beneficio o perjuicio reportado a los animales en cautiverio. No se detectó ningún microorganismo patógeno que pudiera ocasionar enfermedades a los animales del Parque durante el período de muestreo.

EFFECTOS DE LA SIEMBRA Y MANIPULACIÓN DE CAVIDADES PARA ANIDAR, SOBRE LA PRODUCCIÓN DE PICHONES EN LA COTORRA CUBANA (*AMAZONA LEUCOCEPHALA*) DEL ÁREA PROTEGIDA LOS INDIOS, ISLA DE LA JUVENTUD

XIOMARA GÁLVEZ A.¹, F. E. QUIALA GÓNGORO¹, M. ORTEGA
AQUILERA¹ Y VICENTE BEROVIDES A.²

¹Emp. Nac. Protección de la Flora y la Fauna, Cuba; ²Facultad
de Biología, Universidad de la Habana

Esta investigación se llevó a cabo en la zona de nidificación de la Cotorra Cubana (*Amazona leucocephala*) del área protegida Los Indios, Isla de la Juventud, y tuvo como objetivos: 1) evaluar el recurso "cavida de palma barrigona para anidar," en cuanto a su abundancia y efectos de su aumento artificial; 2) analizar el comportamiento reproductivo de la población de Cotorra Cubana en tres tipos de palma con cavidades (natural, manipulada y sembrada de forma artificial) y 3) determinar la productividad (pichones volantones/ha) en diferentes zonas de área protegida y los factores que inciden sobre ella. Los datos se tomaron durante la temporada reproductiva (abril-junio) de 1992, en 770 palmas con cavidades (106 utilizadas como nido), en un área de 504.1 ha, dividida en 16 zonas. La densidad de cavidades en palmas naturales fue de 1.17/ha, la que se duplicó cuando se sembraron palmas (205/ha); sin embargo el uso de dichas cavidades como nido, permaneció igual para zonas con y sin palmas sembradas. Los nidos en cavidades de palmas sembradas produjeron más huevos y pichones volantones por

El Pitirre 6(3)

nidos (3.2 y 2.9) que los naturales (2.9 y 2.4) y los manipulados (2.7 y 2.3). Por lo anterior, las zonas con palmas sembradas tendieron a poseer mayor productividad que el resto. La productividad de una zona puede predecirse sobre la base de la densidad de cavidades de dicha zona, pero la correlación de: volantones/nidos y nidos/ha es negativa. Se discuten estos resultados en relación con el manejo de la población.

DIMENSIONES DE LAS CAVIDADES DE NIDIFICACIÓN Y SU SELECCIÓN PREFERENCIAL POR LA COTORRA CUBANA (*AMAZONA LEUCOCEPHALA*)

VICENTE BEROVIDES¹, ALFREDO GUTIÉRREZ¹ Y A. LLANES²
¹Facultad de Biología, Universidad de la Habana; ²Instituto de
Ecología y Sistemática, Deleg. Prov. Matanzas, Academia de
Ciencias de Cuba

Este trabajo desarrolla una metodología que permite demostrar sobre la base de una prueba estadística, la preferencia o no de determinadas dimensiones lineales de las cavidades de palmas barrigonas (*Colcotrinax whrightii*), utilizadas para anidar por la Cotorra Cubana (*Amazona leucocephala*) en el área protegida "Los Indios," Isla de la Juventud. Se seleccionaron al azar 165 palmas muertas con cavidades, las que se numeraron y midieron para seis dimensiones lineales: altura de la palma (AP); altura de la entrada de la cavidad al suelo (AS); diámetro máximo del tronco de la palma (DM); diámetro horizontal (DH) y vertical (DV) del agujero de entrada y profundidad de la cavidad (PF). La prueba estadística empleada, demostró que las variables AS y PF son las únicas seleccionadas preferencialmente por la Cotorra Cubana, cuando elige para anidar cavidades de palmas barrigonas, prefiriendo cavidades más profundas y con altura al suelo mayores, que las proporciones de los valores extremos de estas variables en la naturaleza. Se discuten el valor adaptativo y para el manejo de la especie, de dicha selección preferencial.

EXPERIENCIAS PRACTICAS DE MANEJO EN UN CRIADERO DE COTORRAS (*AMAZONA LEUCOCEPHALA LEUCOCEPHALA*) EN LA CIÉNAGA DE ZAPATA

ANGEL DELGADO GAVINO Y JORGE FIALLO

U. de Protec. al Bosque y la Fauna, Ciénaga de Zapata

El trabajo expone las principales experiencias prácticas obtenidas en el centro durante 12 años en parámetros tales como la alimentación, la cría de los juveniles, la formación y cuidado de las parejas reproductoras, la higiene y la importancia del trabajo de los criadores.

ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO EN CAUTIVERIO DE LA COTORRA DE SANTA LUCIA (*AMAZONA VERSICOLOR*), COMO APOYO A UN PROGRAMA PARA SU CONSERVACIÓN

JUAN P. SOY

Parque Zoológico Nacional, Academia de Ciencias de Cuba

Abelardo Moreno falleció el 3 de mayo de 1992, a la edad de 79 años, y durante su fructífera vida recibió numerosas distinciones y condecoraciones, conferidos por la Academia de Ciencias de Cuba, la Universidad de la Habana, otras instituciones científicas y culturales, y por el Estado cubano, en reconocimiento a su dedicación y contribución a la ciencia en nuestro país.

Abelardo Moreno, one of Cuba's most important ornithologists and conservationists, was born on February 13, 1913, in the former province of Las Villas. He graduated from the University of Havana in 1934 with a doctorate in Natural Sciences, obtaining the Diploma of Eminent Student and the Extraordinary Award for studies abroad. The eminent Cuban naturalist, Dr. Carlos de la Torre, considered Moreno to be his best disciple. Two years after the death of Dr. de la Torre (1955), Moreno became the Academic Chairman of the Academy of Medical, Physics and Natural Sciences of Havana. Dr. Moreno was a Professor in the University of Havana for 37 years, where he taught Ornithology for 26 years. He developed considerable teaching materials on ornithology, including dichotomous keys to study the Cuban birds. His classes were renowned for their excellence and for the modern methods, concepts, and scientific theories he presented. In recognition of his dedication to teaching, Dr. Moreno was named Titular Professor, and for his contribution to science he obtained the Doctorate in Biological Sciences and the post of Titular Research Worker.

Dr. Moreno carried out many studies on the Cuban fauna. He joined his teacher Dr. de la Torre in his studies on malacology, and subsequently he specialized in scorpions, birds, and conservation. He made an important study on the Cuban birds in the larger museums of the United States, working together with such prominent scientists as Paul Bartsch and Alexander Wetmore. He published many scientific reports, as well as articles on birds with an objective of creating a conservation ethic among the public.

From his earliest studies of the status of the Cuban fauna Dr. Moreno realized the necessity of protecting natural resources. In 1940 he was appointed Director of the Commission for the Protection of Nature. He was an active member of the Cuban Society of Natural History "Felipe Poey." In 1949, he founded and presided over the Cuban Society for the Conservation of Nature. In the same year he was nominated President of the Cuban Section of the International Council for Bird Preservation, a position he held for 38 years. In 1976, Abelardo Moreno chaired the Scientific Council for the Conservation of Flora and Fauna, creating provincial commissions and new regulations and resolutions for the protection of many species, as well as for the establishing of new protected natural areas. Dr. Moreno was also a pioneer in setting up a zoological park in the country, on which he began work in 1938.

Dr. Moreno compiled the results of his studies of Cuban birds over more than 40 years in his monumental work,

"Ornitología Cubana" (3 volumes, more than 6,200 pages). His other major work, "Las Aves," is on the morphology, ecology, geographic distribution, and conservation of the most representative species of each avian order. Both works are well-illustrated and will soon be published.

Abelardo Moreno died in May 1992 at the age of 79 years. His valuable contributions and dedication to science in Cuba were well recognized through the many honors and distinctions conferred by the University of Havana, the Academy of Sciences, other cultural and scientific institutions, and by the Cuban State.

ANNOUNCEMENT OF MEETINGS

LA UNIVERSIDAD DE CUBA A LA NATURALEZA
PRIMER SIMPOSIO DE ECOLOGÍA
6—11 December 1993
La Habana Cuba

The first symposium of ecology will be held at the University of La Habana, with topics of autecology, population, communities, ecosystems, human ecology, applied ecology, and the teaching of ecology in higher education. The deadline for abstracts of papers is 15 October 1993. Correspondence regarding the scientific program should be sent to

Dr. Alcides Sampedro Marín
Departamento de Biología Animal y Humana
Calle 25 # 455 entre J e I Vedado
Ciudad de La Habana CP 10400, Cuba
Telephone: 329-0000/321321
Fax: 537-32757
Telex: 511277/512210 fed uh cu

Registration for the symposium is \$70 (U.S.). An accommodations package for the stay in Cuba is available for \$260 (U.S.).

For further information on the symposium, contact:
Lic. Roberto Rosado
Gerente de Turismo Especializado Mercadu
Calle 13 #951 esq. 8 Vedado CP 12300
La Habana, Cuba
Telephone: 333893
Fax: 333028
Telex: 511253 mes cu

III SIMPOSIO DE ZOOLOGÍA
21-24 JUNE 1994
LA HABANA, CUBA

The Third Symposium on Zoology will be held at the Havana International Conference Center in June 1994. The Symposium will include oral presentations of papers and posters on an array of topics, including systematics, evolution, ecology,