

---

**BOLETÍN DE EL IUCN/ BIRDLIFE/ WPA GRUPO DE ESPECIALISTAS EN CRACIDOS**  
**BOLETIM DO IUCN/BIRDLIFE/WPA GRUPO DE ESPECIALISTAS EM CRACÍDEOS**  
**BULLETIN OF THE IUCN/BIRDLIFE/WPA CRACID SPECIALIST GROUP**

**VOL. 7 - (Sept.) 1998**

**ISSN#: 1096-7168**

**ATENCIÓN:** Contribuciones y puntos de vista publicados en el Bol. CSG no necesariamente reflejan la opinión de los Editores, WPA, Birdlife, IUCN, ni el Grupo de Especialistas en Crácidos.

**ATENÇÃO:** Contribuições e opiniões publicadas no Bol. CSG não refletem necessariamente a opinião dos Editores, WPA, Birdlife, IUCN, nem de todo o Grupo de Especialistas em Cracídeos.

**PLEASE NOTE:** Contributions and views published in Bull. CSG do not necessarily reflect the opinion of the Editors, WPA, Birdlife, IUCN, nor the entire Cracid Specialist Group.

---

**NOTICIAS Y NOTAS**  
**NOTÍCIAS E NOTAS**  
**NEWS AND NOTES**

*PIPILE* SIMPOSIO

El grupo de especialistas en Crácidos GEC sostuvo un pequeño simposio con el AZA, Cracid Taxon Grupo (TAG) sobre la biología y Conservación de las pavas de género *Pipile*. La reunión se llevó a cabo conjuntamente con la Conferencia Norteamericana de Ornitología en la ciudad de St. Louis, Missouri el 8 de Abril de 1998. La sesión de la mañana incluyó varias charlas sobre el género *Pipile* en las que se incluyeron:

- Daniel M. Brooks- *Pipile* como una fuente de la proteína por cazadores rurales y Amerindians.
- Alberto Madoroño-N. - Estado de las Jacutingas en Paraguay.
- Michael S. Macek- Un apreciación global de el género *Pipile* en cautividad.
- Karen E. DeMatteo et. al - Uso de *Pipile c. cumanensis* como un modelo para preservación de sémen crácidos en el corto y largo plazo.
- Gilles Seutin y Veronique Connolly- El cómo y porqué de un programa de cría en cautiverio para la críticamente amenazada Pava de monter de Trinidad.

Después de almuerzo nos reunimos para discutir estrategias de acción de adoptando una dinamica de grupo de trabajo en la que se practicó la discusión abierta. Todos los participantes se presentaron antes de empezar la reunión. La discusión se enfocó en las especies en peligro como lo son: el Pawi o Pava de Trinidad (*Pipile pipile*) y la Yacutinga o Pava de Frentinegra (*P. jacutinga*). Una monografía titulada CSG "Biología y Conservación de las Pavas de género *Pipile*" sera editada por el grupo de especialistas en Crácidos. Esta contendrá las ponencias aqui presentadas asi como también articulos de personas invitadas.

SIMPÓSIO SOBRE *PIPILE*

O Grupo de Especialistas em Cracídeos promoveu um "mini-simpósio" juntamente com AZA Cracid Taxon Advisory Group (TAG) on Biology and Conservation of Piping-Guans (*Pipile*) durante as atividades da North American Ornithological Conference (NAOC) em St. Louis,

Missouri, em 8 de abril de 1998. A sessão de trabalhos da manhã consistiu de diversas palestras sobre Pipile, incluindo:

- Daniel M. Brooks - *Pipile* como uma fonte de proteína para caçadores rurais e ameríndios
- Alberto Madoroño-N. - Status das Jacutingas no Paraguai.
- Michael S. Macek - Uma revisão de *Pipile* iem cativoiro.
- Karen E. DeMatteo et al. - Uso de *Pipile c. cumanensis* como um modelo para a preservação a curto e longo prazo de sêmen de cracídeos.
- Gilles Seutin e Veronique Connolly - O como e por quê de um programa de reprodução em cativoiro para o criticamente ameaçado *Pipile pipile* de Trinidad.

Após o almoço nos reencontramos, e após as apresentações, discutimos estratégias de ação conservacionistas como um Grupo de Trabalho engajado em uma discussão aberta e dinâmica. A discussão enfatizou dois taxa ameaçados: o Pawi (*Pipile pipile*) e a Jacutinga (*P. jacutinga*). Uma monografia do Grupo de Especialistas intitulada "Biologia e Conservação de Pipile" será editada a partir das apresentações do mini-simpósio, juntamente com manuscritos convidados a respeito de *Pipile*.

#### PIPILE SYMPOSIUM

The CSG held a 'Mini-Symposium' with the AZA Cracid Taxon Advisory Group (TAG) on Biology and Conservation of Piping Guans (*Pipile*) at the North American Ornithological Conference (NAOC) in St. Louis, Missouri on 8 April, 1998. The morning paper session contained several talks on *Pipile*, including:

- Daniel M. Brooks - *Pipile* as a protein source for rural hunters and Amerindians.
- Alberto Madoroño-N. - Status of Jacutingas in Paraguay.
- Michael S. Macek - An overview of *Pipile* in captivity.
- Karen E. DeMatteo et al. - Use of *Pipile c. cumanensis* as a model for short- and long-term preservation of cracid semen.
- Gilles Seutin and Veronique Connolly - The how and why of a captive breeding program for the critically endangered Trinidad Piping Guan.

After lunch we reconvened to discuss conservation action strategies as a Working Group engaged in open, dynamic discussion. We went around the room to introduce ourselves to begin the meeting. Discussion focused upon the Endangered taxa: the Pawi or Trinidad Piping Guan (*Pipile pipile*) and the Yacutinga or Black-fronted Piping Guan (*P. jacutinga*). A CSG monograph entitled "Biology and Conservation of the Piping Guans (*Pipile*)" will be comprised of the morning and afternoon sessions of the mini-symposium, along with other invited manuscripts dealing with *Pipile*.

---

#### COORDINADORES REGIONALES

En un esfuerzo por ayudar fomentar los esfuerzos hacia la investigación y conservación de los Crácidos la región Neotropical, se han nominado varios coordinadores Regionales CR para fomentar la misión del grupo de especialistas de Crácidos. Una de estas personas representan la region en la que tu trabajas de manera que no dude en contactarlos para cualquier asunto - estos estan sido designados para ayudar a la Conservacion de los Crácidos! La información de contacto esta al final de este boletín. ¡Por favor denle la bienvenida! Estos son:

ARGENTINA RC- Sandra Caziani  
BOLIVIA RC- Edilberto Guzman  
BRASIL RC- Fabio Olmos y Mauro Galetti

CENTROAMÉRICA RC- Fernando Gonzalez-Garcia  
COLOMBIA RC- Ivan Jimenez  
PARAGUAY RC- Guyra Paraguay (Alberto Madroño y Rob Arcilla)  
PERU/ ECUADOR RC- Alfredo Begazo  
TEXAS RC- Daniel Brooks  
VENEZUELA/ GUIANA SHIELD/ RC EL CARIBE - Olivier Tostain

#### COORDENADORES REGIONAIS

Em um esforço de fomentar a conservação e pesquisa de Cracídeos em todo o Neotrópico, vários Coordenadores Regionais (CRs) foram indicados para auxiliar a divulgar a missão do Grupo. Estas pessoas representam a região na qual você trabalha, assim não seja tímido em contata-los - eles estão aqui para ajudar você a ajudar os Cracídeos! A informação sobre como contata-los encontra-se no final do Boletim. Ajude-os a se sentirem bem-vindos! Eles são:

ARGENTINA RC - Sandra Caziani  
BOLIVIA RC - Edilberto Guzman  
BRAZIL RC - Fabio Olmos and Mauro Galetti  
CENTRAL AMERICA RC - Fernando Gonzalez-Garcia  
COLOMBIA RC - Ivan Jimenez  
PARAGUAY RC - Guyra Paraguay (Alberto Madroño and Rob Clay)  
PERU / ECUADOR RC - Alfredo Begazo  
TEXAS RC - Daniel Brooks  
VENEZUELA / GUINA SHIELD / CARIBBEAN RC - Olivier Tostain

#### REGIONAL COORDINATORS

In an effort to help foment Cracid conservation and research efforts throughout the Neotropics, a number of Regional Coordinators (RCs) have been appointed to help spread the mission of the CSG. These people represent the region you work in, so please do not be shy about contacting them - they are here to help you help the Cracids! Their contact information can be found at the end of this bulletin. Please help make them feel welcome! They are:

ARGENTINA RC - Sandra Caziani  
BOLIVIA RC - Edilberto Guzman  
BRAZIL RC - Fabio Olmos and Mauro Galetti  
CENTRAL AMERICA RC - Fernando Gonzalez-Garcia  
COLOMBIA RC - Ivan Jimenez  
PARAGUAY RC - Guyra Paraguay (Alberto Madroño and Rob Clay)  
PERU / ECUADOR RC - Alfredo Begazo  
TEXAS RC - Daniel Brooks  
VENEZUELA / GUINA SHIELD / CARIBBEAN RC - Olivier Tostain

---

#### BUSQUEDA DE DATOS

Alfredo Begazo ha asumido la posición de de coordinador del banco de datos de le GEC. El objetivo de este proyecto es el de acumular inforamción a cerca de la distribución, abundancia, y aspectos de la historia natural de los Crácidos. Este banco de datos sera trabajo de manera continua y estará disponible a cualquier persona interesada en el estudio de los Crácidos. ¡Alfredo ha acumulado datos pora este proyecto, pero el banco de datos sólo continuará creciendo con tus contribuciones! ¡Favor, contactar a Alfredo directamente al correo electrónico: [begazo@gnv.ifas.ufl.edu](mailto:begazo@gnv.ifas.ufl.edu) o a la dirección postal al final de este boletin. Este proyecto es muy importante!

## SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Alfredo Begazo assumiu a função de Coordenador do Banco de Dados do Grupo. O objetivo deste projeto é acumular toda a informação sobre a distribuição, abundância, status e observações da história natural dos Cracídeos em um banco de dados funcional e contínuo disponível para uso por todos os cracidólogos e cientistas. Alfredo tem acumulado dados para este projeto por um bom tempo, mas o banco de dados continuará a crescer apenas com sua contribuição! Por favor contate Alfredo diretamente (begazo@gnv.ifas.ufl.edu - endereço postal no final deste Boletim) se você pode ajudar fornecendo dados para este importante projeto.

## REQUEST FOR DATA

Alfredo Begazo has taken on the role of CSG Database Coordinator. The objective of this project is to accumulate all data on Cracid distribution, abundance, status and anecdotal natural history observations into a continuous working database, available for use by any Cracidologists and Scientists. Alfredo has been accumulating data for this project for some time now, but the database will only continue to grow with your contribution of data! Please contact Alfredo directly (begazo@gnv.ifas.ufl.edu - postal address at end of this Bol.) if you can help out by contributing data for this important project!

---

## PEDIDO DE FOTOGRAFÍAS PARA LA PAGINA ELECTRÓNICA

Gina Sedaghatkish ha asumido el papel de coordinadora de la pagina electronica de el GEC. El objetivo de este proyecto es el de tener una página electrónica en la que se pueda divulgar actividades, publicaciones, eventos e intercambio de información de una manera amistosa; lo cual estará dirigido a personas interesadas en los Crácidos y al publico en general. En estos momentos Gina esta buscando fotografías de calidad que puedan ser puestas en la página electrónica. Si usted tiene una, favor de contactarle a Gina directamente a (Rapid Ecological Assessment Program; Latin America and Caribbean Division; The Nature Conservancy; 1815 N. Lynn St.; Arlington, VA. 22209; USA - gsedaghatki@tnc.org). Gracias!

## SOLICITAÇÃO DE FOTOS PARA NOSSO WEBSITE

Gina Sedaghatkish assumiu a função de webmaster do Grupo. O objetivo deste projeto é produzir um website sobre os Cracídeos, as atividades do Grupo e com publicações sobre Cracídeos para cientistas e o público em geral que seja amigável para com o usuário. Gina está atualmente em busca de fotos de Cracídeos de qualidade para fazerem parte do site. Se você pode contribuir com fotografias, por favor contate Gina diretamente (Rapid Ecological Assessment Program; Latin America and Caribbean Division; The Nature Conservancy; 1815 N. Lynn St.; Arlington, VA. 22209; USA - gsedaghatki@tnc.org). Obrigado!

## REQUEST FOR WEBSITE PHOTOS

Gina Sedaghatkish has taken on the role of CSG Webmaster. The objective of this project is to have a user-friendly website on Cracids and CSG activities and publications for Cracidologists, Scientists and the general public. Gina is currently seeking web-quality photos of Cracids for this project. If you have any photos to contribute, please contact Gina directly (Rapid Ecological Assessment Program; Latin America and Caribbean Division; The Nature Conservancy; 1815 N. Lynn St.; Arlington, VA. 22209; USA - gsedaghatki@tnc.org). Thanks!

---

## BUSQUEDA SOBRE ARTICULO SOBRE *NOTHOCRAX* POR PARKER

Antes de la muerte prematura de Ted Parker, este estuvo trabajando en un manuscrito sobre el Paujil Nocturno o Montete (*Nothocrax*) en la Amazonía Peruana. A varios de sus colegas les gustaría ver este manuscrito publicado por Ted. Creemos que ted circuló un par de copias a unas personas para una revision preliminar, pero hasta el momento hemos sido incapaces de encontrar cualquiera de estas copias. Si está informado de donde se encuentra una de estas copias del manuscrito, favor de contactar a Tom Schulenberg al at the Field Museum of Natural History (schulenb@fmppr.fmnh.org) o a Dan Brooks (Ecotropix@aol.com).

## EM BUSCA DO TRABALHO DE PARKER SOBRE *NOTHOCRAX*

Antes de sua morte prematura, Ted Parker estava trabalhando em um manuscrito sobre o Urumutum (*Nothocrax*) na Amazônia peruana. Diversos de seus colegas gostariam de ver este manuscrito publicado póstumamente. Acreditamos que Ted enviou um número de cópias para algumas pessoas para sugestões preliminares mas fomos incapazes de encontrar qualquer uma delas. Se voce sabe de alguma cópia deste manuscrito, por favor contate Tom Schulenberg no Field Museum of Natural History (schulenb@fmppr.fmnh.org) ou Dan Brooks (Ecotropix@aol.com).

## SEARCH FOR PARKER'S *NOTHOCRAX* PAPER

Before Ted Parker's premature death, he was working on a manuscript on the Nocturnal Curassow (*Nothocrax*) in the Peruvian Amaon. Several of his colleagues would like to see this manuscript published by Ted posthumously. We believe he circulated a couple of copies to some people for preliminary input, but have been unable to find any of these copies. If you are aware of where a copy of this manuscript might be, please contact Tom Schulenberg at the Field Museum of Natural History (schulenb@fmppr.fmnh.org) or Dan Brooks (Ecotropix@aol.com).

---

## NOTICIAS DE ALREDEDOR DEL MUNDO

Por favor mantengan activa la correspondencia, y no se olviden de hacernos llegar detalles sobre sus proyectos presentes y futuros de manera que podamos compartir esta información con otros cracidólogos!

SERGIO AGUILAR (chencho@edg.net.mx) reintrodujo 2 Chachalacas (*Ortalis vetula*) en el parque de Macuiltepec, en México. Por lo menos uno de estos individuos ha sido visto despues de 5 meses. Sergio planea a reintroducir más individuos en el futuro.

ALFREDO BEGAZO (begazo@gnv.ifas.ufl.edu ) ha recibido unos fondos para hacer un estudio sobre el Piuri (*Crax globulosa*) en Perú. Este estudio probablemente empiece cuando el termine su tesis doctoral en la Universidad de Florida. Alfredo ha estado sumamente activo en el grupo de especialistas de Crácidos. Además de ser el editor de documentos en español, y coordinador Regional por Perú y Ecuador, el ha asumido recientemente a coordinador del banco de datos de el grupo de especialistas en los Crácidos.

FERNANDO GONZALEZ-GARCIA (gonzalef@sun.ieco.conacyt.mx) y FUNDACION ARA, comenzó un Guan Astado (*Oreophasis derbianus*) cría cautiva programa en Monterrey, Nuevo Leon, México. Los objetivos de este proyecto son recoger datos en conducta reproductor, evalúa relaciones genéticas entre individuos por análisis molecular genético, casta que usan medios naturales y artificiales, y proporciona recomendación por gerente la población cautiva. El mid- a largo plazo objetivo es establecer un programa del reintroduction con el vástago. Empezaron

este proyecto con 3 varones y 4 hembras, y el primer polluelo salió del cascarón en 14 el mayo de 1998 después de un 34 periodo de la incubación del día. La incubación e incubación procesan se video-grabaron y documentaron, y crecimiento del polluelo y se documenta desarrollo también. Más información puede obtuvo por visitante su tejido compagina (<http://www.ara.com.mx>). También tienen una cría cautiva programa por región montañosa Guans (*Penelopina nigra*), incubación 8 polluelos de un par solo esta estación.

FLOYD HAYES (Fhayes@centre.uwi.tt) y STAN TEMPLE (satemple@facstaff.wisc.edu) ha empezado su proyecto sobre el estado y ecología de la especie amenazada: Pava de Trinidad (*Pipile pipile*). Ellos llevarán a cabo trabajos de radio-telemetría e investigaciones sobre aspectos de historia de esta especie. Es probable que ellos tengan algunos resultados de carácter preliminar por el final del año.

BENNETT HENNESSEY (tangara@compuserve.com), coordinador boliviano por Birdlife IBA programa, ha propuesto hacer un estudio sobre el Piuri (*Crax globulosa*) en Bolivia. Este trabajo resulta de suma importancia por cuanto solo se tiene dos reportes de esta especie en Bolivia. Cualquier region en la que esta especie se encuentre, sera incluido en el programa de areas de importancia para las aves neotropicals conducido por Birdlife International.

SEBASTIAN HERZOG (skherzog@compuserve.com) y MICHAEL KESSLER (106606.464@compuserve.com) han observado recientemente la especie amenazada (*Pauxi unicornis*) en dos localidades en Bolivia. Ellos hicieron volar una hembra de la forma "rufa" los días 28 y 29 el septiembre de 1996 en los alrededores del Campamento Macuñucu en Parque Nacional Amboró, provincia de Ichilo, depto. Santa Cruz, (17°43'S, 63°35'W, 450 m). También, en 1997 Herzog hizo cuatro observaciones de un Paujil de Unicornio de la foma negra, los días 20, 22, y 23 septiembre entre 500-750 m elevación. Estas observaciones tomaron lugar a lo largo de una distancia lineal de 2,0 km en el Cerro Leñe en Parque Nacional Carrasco, prov. Carrasco, depto. Cochabamba (17°23'S, 64°24'W).

IVAN JIMENEZ (s1023355@admiral.umsl.edu) esta estudiando la ecología estacional del Paujil Negro (*Crax alector*) en Parque Nacional El Tinigua, localizado en la Amazonía colombiana. Este trabajo forma parte de su tesis doctoral en la Universidad de Missouri - St. Louis bajo la dirección de JOHN BLAKE.

LEO JOSEPH (joseph@acnatsci.org) es un científico de la Academia de Ciencias de Filadelfia en los Estados Unidos. El esta conduciendo un equipo de investigación cuyo objetivo es el de investigar la posición taxonómica del *Crax estudilloi/viridostris*, mediante el uso de técnicas de genética molecular.

ANA MARIA MAMANI (c/o mherrera@museo.scz.net) esta trabajando en su tesis de licenciatura en el Museo de Historia Natural "Noel Kempff Mercado" en Bolivia. Ella tiene interés en estudiar la historia natural y explotación de la Chaco Chachalaca del Chaco (*Ortalis canicollis*) en Bolivia - un tema de suma importancia considerando que ésta especie no ha sido estudiada en Bolivia!

ALLAN MEE (aam8@leicester.ac.uk) de la Universidad de Leicester conducirá una expedición ornitológica compuesta por científicos británicos y bolivianos. El objetivo sera la búsqueda de el Paujil Unicornio, *Pauxi unicornis* y otras aves raras o endémicos en el Parque Nacional Carrasco, Cochabamba, Bolivia. El objetivo de la expedición es el de estimar las densidades poblacionales de la especie de paujil así como también averiguar el estado actual de especies raras o emdémicas.

PEDRO SCHERES NETO (schererneto@bbs2.sul.com.br) continúa su trabajo de estudio en la biología de la Pava Frentinegra (*Pipile jacutinga*) en el Bosque del Sur Atlántico de Brasil.

PAUL SALAMAN (paul.salaman@zoo.ox.ac.uk) y THOMAS DONEGAN (e.donegan@ukonline.co.uk) se han propuesto llevar a cabo una expedición de 14 estudiantes

británicos y colombianos en busca de la especie en peligro, Paujil de Pico Azul (*Crax alberti*). Ellos también tienen como intención explorar la Serranía de San Lucas, un valle Cordillerano en Colombia, el cual no se ha inspeccionado por más de medio siglo. Además, la región no ha sido explorada entre 800 - 2300 m, por consiguiente esta expedición probablemente rendirá algunos nuevos taxones endémicos.

PEDRO SANTOS (pedro.santos@ip.pt) es un Biólogo del Centro de Zoología en el Instituto para Investigaciones Tropicales en Portugal. En estos momentos Pedro trabaja con JOSE FERNANDO PACHECO en los bosques de Varzea de Mamirauá, Brasil. Ellos están estudiando la bioecología y el uso por humanos del Piuri, (*Crax globulosa*), Paujil-Mutum (*Mitu tuberosa*) y Pava de Monte (*Pipile cumanensis*).

GEER SCHERES y LUUD GEERLINGS están muy ocupados estos días en EL CRAX FUNDACION (STICHTING CRAX) (luud.geer@skynet.be) en Bélgica. VICTOR RAUL DIAZ MONTES es el nuevo director ejecutivo de la Asociación peruana de Crácidos (ACP), la cual enfoca sus esfuerzos en el estudio en estado silvestre, cría en cautiverio y la reintroducción de la Pava Aliblanca (*Penelope albipennis*). El otro proyecto además de la cría de Crácidos en gran escala en Europa, es el de el programa de cría en cautiverio y la reintroducción de el raro Paujil Pico rojo (*Crax blumenbachii*) en Brasil, que es en parte por coordinado por ROBERTO AZEREDO.

JOHN VONDERHAAR (jvondy@trvnet.net) ha tomado el cargo de controlar el “libro de control de pedigrees” de la cría en cautiverio de los paujiles de Cara desnuda (*Crax fasciolata*) y paujil de Cresta amarilla (*C. daubentoni*). John es un aviculturista privado en los EE.UU., quien cría muchos individuos del raro Piuri (*C. globulosa*).

ROB WALLACE (marimono@liverpool.ac.uk) ha completado un proyecto sobre el estado de los Crácidos en Santa Cruz, Bolivia. De la media docena de especies que se estudiaron, (*Crax fasciolata*) fué la especie más rara. Rob hizo el trabajo en colaboración con LILLIAN PAINTOR y ANDY TABER de Bolfor (entre otros) y la Sociedad para la Conservación de la Fauna Silvestre institución localizada en los Estados Unidos. Ambos Rob y Lillian están terminando su trabajo de graduados en la Universidad de Liverpool.

WALTER WEBER (wweber@supernet.com.co), presidente de la Sociedad Antioqueña de Ornitología (SAO), la cual está coordinando un proyecto con los estudiantes de la biología de la Universidad de Antioquia, Colombia. El proyecto tiene como objetivo el determinar el estado y distribución de la especie en peligro, Paujil de Pico Azul (*Crax alberti*), en Colombia. Ellos piensan coleccionar datos sobre la calidad del hábitat y preferencia, tamaño de población, aspectos de su reproducción y conducta de forrajeo. Los resultados se usarán para escribir una estrategia de manejo y conservación de la especie.

## NOTÍCIAS DE TODO O MUNDO

Por favor continuem enviando suas correspondências e não se esqueça de nos fornecer detalhes a respeito de seus projetos em andamento a fim de que possamos compartilhar esta informação com outros cracidólogos!

PEDRO SCHERER NETO (schererneto@bbs2.sul.com.br) continua sua pesquisa sobre a biologia da ameaçada Jacutinga (*Pipile jacutinga*) na Mata Atlântica do sul do Brasil.

PEDRO SANTOS (pedro.santos@ip.pt) é um biólogo do Centro de Zoologia, Instituto de Investigação Científica Tropical em Portugal. Ele está atualmente trabalhando com JOSÉ FERNANDO PACHECO nas várzeas de Mamirauá, no Amazonas, estudando a bioecologia e uso humano de *Crax globulosa*, *Mitu tuberosa*, and *Pipile cumanensis*.

## NEWS FROM AROUND THE WORLD

Please keep the correspondence coming, and don't forget to let us know details about your current project(s) so that we can share this information with other cracidologists!

SERGIO AGUILAR (chencho@edg.net.mx) reintroduced 2 Plain chachalacas (*Ortalis vetula*) in Macuiltepec Park, Mexico. At least one of these birds was re-sighted 5 months post-release. He plans to reintroduce more of these birds in the future.

ALFREDO BEGAZO (begazo@gnv.ifas.ufl.edu ) has received some funds to do a survey of Wattled Curassows (*Crax globulosa*) in Peru. This will most likely take place once he finishes his dissertation at the University of Florida. Alfredo has been extremely active in the Cracid Specialist Group. In addition to being Spanish Editor of documents, and Regional Coordinator for Peru and Ecuador, he has recently taken on the role of CSG Database Coordinator.

FERNANDO GONZALEZ-GARCIA (gonzalef@sun.ieco.conacyt.mx) and FUNDACION ARA, started a Horned Guan (*Oreophasis derbianus*) captive breeding program in Monterrey, Nuevo Leon, Mexico. The objectives of this project are to gather data on reproductive behavior, evaluate genetic relationships among individuals through molecular genetic analysis, breed them using natural and artificial means, and provide recommendation for managing the captive population. The mid- to long-term objective is to establish a reintroduction program with the offspring. They began this project with 3 males and 4 females, and the first chick hatched on 14 May 1998 after a 34 day incubation period. The incubation and hatching process was video-recorded and documented, and chick growth and development are also being documented. More information can be obtained by visiting their web page (<http://www.ara.com.mx>). They also have a captive breeding program for Highland Guans (*Penelopina nigra*), hatching 8 chicks from a single pair this season.

FLOYD HAYES (Fhayes@centre.uwi.tt) and STAN TEMPLE (satemple@facstaff.wisc.edu) have begun their project on status and ecology of the Endangered Trinidad Piping Guan (*Pipile pipile*). They will carry out radio-telemetry research and investigate anecdotal ecological aspects on the species, and should have some preliminary results by the end of the year.

BENNETT HENNESSEY (tangara@compuserve.com), Bolivian Coordinator for Birdlife's IBA program, has proposed doing a survey of Wattled Curassows (*Crax globulosa*) in Bolivia. This work is most important, since the species is only known from two records in the country. Any regions found harboring this rare species will be included in the Important Bird Area network.

SEBASTIAN HERZOG (skherzog@compuserve.com) and MICHAEL KESSLER (106606.464@compuserve.com) have recently observed the threatened Southern Helmeted Curassow (*Pauxi unicornis*) in two localities in Bolivia. They flushed a rufous morph female on 28 and 29 September 1996 in the vicinity of Campamento Macuñucu in Parque Nacional Amboró, prov. Ichilo, depto. Santa Cruz, (17°43'S, 63°35'W, 450 m). Also, in 1997 Herzog made four observations of a black morph *P. unicornis* on 20, 22, and 23 September between 500 - 750 m elevation along a linear distance of ca. 2.0 km at Cerro Leñe in Parque Nacional Carrasco, prov. Carrasco, depto. Cochabamba (17°23'S, 64°24'W).

IVAN JIMENEZ (s1023355@admiral.umsl.edu) is studying seasonal ecology of the Black Curassow (*Crax alector*) in El Tinigua National Park, located in the Colombian Amazon. He is working on this project for his Ph.D. dissertation at University of Missouri - St. Louis under JOHN BLAKE.

LEO JOSEPH (joseph@acnatsci.org) is a scientist at the Philadelphia Academy of Sciences in the United States. He is currently leading a team of people investigating the precise status of *Crax estudilloi/viridostris* using molecular genetics.

ANA MARIA MAMANI (c/o mherrera@museo.scz.net) is working on her thesis license at the Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado in Bolivia. She is interested in studying natural history and exploitation of the Chaco Chachalaca (*Ortalis canicollis*) in Bolivia - an important topic considering this has never been studied for this species in Bolivia!

ALLAN MEE (aam8@leicester.ac.uk) of the University of Leicester is leading an ornithological expedition of British and Bolivian scientists to search for the rare Southern Helmeted Curassow (*Pauxi unicornis*), and other rare endemic birds in Carrasco National Park, Cochabamba, Bolivia. The team's priority is to locate and estimate population densities of the key species (i.e., *Pauxi*), record behavior and identify habitat associations of threatened and endemic species.

PEDRO SCHERER NETO (schererneto@bbs2.sul.com.br) is continuing his work studying biology of the Endangered Black-fronted Piping Guan (*Pipile jacutinga*) in the South Atlantic Forest of Brazil.

PAUL SALAMAN (paul.salaman@zoo.ox.ac.uk) and THOMAS DONEGAN (e.donegan@ukonline.co.uk) have proposed to lead an expedition of 14 British and Colombian students to search for the Endangered Blue-billed Curassow (*Crax alberti*), among other rare taxa! They want to explore the Serrania de San Lucas Cordilleran valley of Colombia, which has not been surveyed in over half a century. Moreover, the region has never been surveyed between 800 - 2300 m, and therefore will likely yield some new endemic taxa formerly unknown to science.

PEDRO SANTOS (pedro.santos@ip.pt) is a Biologist at the Center for Zoology, Institute for Topical Research (Centro de Zoologia, Instituto de Investigacao Cientifica Tropical) in Portugal. He is currently working with JOSE FERNANDO PACHECO in the Mamiraua Varzea, Brazil. They are studying bioecology and human use of *Crax globulosa*, *Mitu tuberosa*, and *Pipile cumanensis*.

GEER SCHERES and LUUD GEERLINGS are keeping things busy at The CRAX FOUNDATION (STICHTING CRAX) (luud.geer@skynet.be) in Belgium. VICTOR RAOUL DIAZ MONTES is the new Executive Director of the Peruvian Cracidae Association (ACP), which focuses on wild status, captive breeding and ultimate reintroduction of the rediscovered White-winged Guan (*Penelope albipennis*). The other project besides their large-scale captive breeding operation in Europe, is a successful captive breeding and reintroduction program for the rare Red-billed Curassow (*Crax blumenbachii*) in Brazil, that is coordinated in part by ROBERTO AZEREDO.

JOHN VONDERHAAR (jvondy@trvnet.net) has taken over the captive breeding studbooks for Bare-faced Curassow (*Crax fasciolata*) and Yellow-knobbed Curassow (*C. daubentoni*). He is a private aviculturist in the U.S., who raises many specimens of the rare Wattled Curassow (*Crax globulosa*).

ROB WALLACE (marimono@liverpool.ac.uk) has completed a project on the status of Cracids in Santa Cruz, Bolivia. Of the half dozen species they studied, *Crax fasciolata* was among the rarest. Rob's work was done in collaboration with LILLIAN PAINTER and ANDY TABER (among others) of Bolfor and the Wildlife Conservation Society. Both Rob and Lillian are finishing up their graduate work at the University of Liverpool.

WALTER WEBER (wweber@supernet.com.co), president of the Antioqueña Ornithological Society (SAO), is coordinating a project among biology students at the University of Antioquia, Colombia that will determine the status and distribution of the endangered Blue-billed curassow (*Crax alberti*), in Colombia. They plan to collect data on habitat quality and preference, population size, reproduction and foraging behavior. The results will be used to write a field management conservation plan for the species.

---

**ARTICULOS**  
**ARTIGOS**  
**ARTICLES**

**NOTAS SOBRE EL ESTADO DE CONSERVACION DE LOS CRACIDOS Y EL EFECTO DE LA FRAGMENTACION DE BOSQUES EN UNA REGION SUBANDINA DE COLOMBIA**

Luis Miguel Renjifo

*Department of Biology, University of Missouri - St. Louis; St. Louis, Missouri 63121; USA - s954504@jinx.umsl.edu*

Entre agosto de 1995 y principios de 1997 tuve la oportunidad de estudiar la avifauna en una región subandina en la vertiente occidental de la Cordillera Central de los Andes Colombianos, localizada en los departamentos de Quindío y Risaralda. El propósito de este estudio era determinar el efecto de las matrices del paisaje sobre la composición de la avifauna y la abundancia de las aves de bosque. Yo estaba particularmente intrigado por el efecto sobre varias especies amenazadas que habitan la región, incluyendo la Pava Caucana (*Penelope perspicax*) la cual es una especie muy amenazada. Con este propósito estudié durante más de un año fragmentos de bosque rodeados de pastizales, fragmentos de bosque rodeados de plantaciones de árboles exóticos (pinos y cipreses principalmente pero también *Eucalyptus*) y áreas de bosque continuo. Estas áreas estaban localizadas entre 1700 y 2100 m de altitud. Quisiera presentar aquí algunas observaciones sobre crácidos hechas durante el trabajo de campo.

Durante el trabajo de campo se registraron tres especies de crácidos en un área que incluyó el Parque Regional Ucumarí y el adyacente Santuario de Flora y Fauna Otún-Quimbaya. La especie más frecuente fue *P. perspicax*, seguida de *Chamaepetes goudotii* y *Aburria aburri* la cual fue rara o al menos extremadamente difícil de ver.

Se encontró a *Penelope perspicax* con regularidad dentro de bosque continuo. Estuvo presente cerca del 40% de los censos de aves hechos dentro de bosque continuo. Fue vista frecuentemente en parejas o solitaria, pero en ocasiones fue observada en pequeños grupos de hasta cinco individuos. Interesantemente, en Otún-Quimbaya y Ucumarí la especie puede parecer a un visitante casual más abundante de lo que en realidad es. Esto es así por que son muy fáciles de observar en áreas plantadas con *Fraxinus sinensis* y bosques a lo largo de la carretera de "La Suiza" a "El Cedral" pero son menos abundantes lejos de esta área. Aunque parezca contradictorio que la especie sea más abundante en la zona más accesible, es muy probable que esta sea el área que ha sido mejor protegida de la cacería furtiva durante muchos años. En general, la población en Ucumarí y Otún-Quimbaya parece segura ya que los bosques están protegidos y la presión de cacería si bien existe es baja. Fue reconfortante encontrar que la especie no solo se encuentra todavía en el Quindío sino que se está recuperando. Encontré una población protegida de la que no se tenía conocimiento en la Reserva Forestal Bremen de la CRQ (Corporación Regional para la protección de los recursos naturales en el Quindío). Así como en otras áreas del Quindío y Risaralda, todas ellas cercanas a Ucumarí y Otún-Quimbaya o a Bremen. Sin embargo, *P. perspicax* es afectada negativamente por la fragmentación de bosques. La especie está ausente de la mayoría de los fragmentos pequeños. Algunos fragmentos pequeños, que estaban unos pocos cientos de metros de fragmentos de 100 hectáreas o más, tenían unos pocos residentes permanentes. Estos individuos son seguramente individuos satélites de poblaciones en los fragmentos grandes cercanos.

*P. perspicax* es considerada como una de las especies de crácidos más amenazadas. Tiene un rango de distribución geográfica pequeño, restringido a los bosques de la zona tropical superior y la zona subandina del valle alto y medio del río Cauca en Colombia. Aunque hay algunos

registros en la vertiente occidental de la Cordillera Occidental cerca a pasos bajos, la especie se encuentra en su mayor parte restringida a la vertiente oriental de la Cordillera Occidental y a la vertiente occidental de la Cordillera Central en los departamentos de Cauca, Valle del Cauca, Quindío y Risaralda (Hilty y Brown 1986, Collar et al. 1992). Sin embargo, ha sufrido de lo que fue apropiadamente descrito por Collar et al. (1992) de una “perdida casi total de sus hábitats de los bosque húmedo en el alto y medio Valle del Cauca” unido a la presión de cacería. A mediados de los años ochenta no había registros recientes y la especie fué considerada como posiblemente cercana a la extinción por Hilty y Brown (1986). Posteriormente, se han reportado pequeñas poblaciones en unos pocos lugares en Cauca, Valle del Cauca y Risaralda (Collar et al. 1992, Velazco 1997, C.I. Acevedo com. pers.). Con la población conocida más importante en el Parque Regional Ucumari en Risaralda.

En general, *C. goudotii* fue menos abundante en bosque continuo que la especie anterior. En contraste con *P. perspicax*, fue más bien resiliente a la fragmentación. Estaba ausente en algunos fragmentos, probablemente eliminada en algún momento en el pasado por la cacería, pero tenía densidades poblacionales altas en otros fragmentos. La especie esta segunda en la región, de hecho es bastante común por encima de los 2500 m.

Es difícil concluir sobre la abundancia de *A. aburri* en la región. La especie parece ser bastante escasa, fue observada rara vez en bosque continuo y fué escuchada en diferentes lugares de bosque continuo durante la época reproductiva. Nunca fué escuchada en fragmentos durante la época reproductiva. A diferencia de las dos especies anteriores que responden frecuentemente a la presencia de un observador con nerviosas vocalizaciones de alarma y vuelos ruidosos, *A. aburria* se escondía silenciosa y efectivamente en el follaje. La única vez que la especie fue registrada en un fragmento de bosque fue cuando un individuo fue literalmente empujado fuera de un pequeño parche de follaje denso con un tubo extensible de medición cuando estaba tomando datos sobre la estructura de la vegetación! Esto fue en un fragmento rodeado de plantaciones de cipreses a varios cientos de metros de un área de bosque grande. La especie es en el mejor de los casos poco común en bosque continuo y estaba ausente de los fragmentos de bosque pequeños.

## RECONOCIMIENTOS

El proyecto sobre el efecto de la matriz del paisaje sobre la composición y la conservación de las aves de bosque recibió el generoso apoyo económico de University of Missouri - St. Louis, Fundación Herencia Verde, MacArthur Foundation, Wildlife Conservation Society, National Science Foundation, and the American Museum of Natural History. Quisiera agradecer a CRQ, Carder, y la Unidad Especial de Parques Nacionales de Colombia por los permisos de investigación, y a R. Zapata, B. Calvachi, H. Zapata, H. Zuluaga y R. Gutiérrez por su excelente trabajo como asistentes de campo y gran sentido del humor.

## NOTES ON THE CONSERVATION STATUS OF CRACIDS AND THE EFFECT OF FOREST FRAGMENTATION IN A SUBANDEAN REGION OF COLOMBIA.

Luis Miguel Renjifo

*Department of Biology, University of Missouri - St. Louis; St. Louis, Missouri 63121; USA - s954504@jinx.umsl.edu*

Between August 1995 and early 1997 I had the opportunity to study the avifauna in a Subandean region on the west slope of the Central Andes of Colombia, located in the departments of Quindío and Risaralda. The purpose of this study was to determine the effect of the landscape matrix on the composition and abundance of the forest avifauna. I was particularly intrigued on the effects on several threatened species that inhabit the region, including the highly threatened Cauca Guan (*Penelope perspicax*). With this purpose I studied forest fragments surrounded by

pastures, forest fragments surrounded by exotic tree plantations (primarily pine and cypress, but also *Eucalyptus*), and areas of continuous forest. These areas were all located between 1700 - 2100 m above sea level. I would like to present herein some observations on cracids that were made during more than one year of field work.

Three species of cracids were found during field work in an area that included Ucumarí Regional Park and the adjacent Otún-Quimbaya Flora and Fauna Sanctuary. The most abundant species was *P. perspicax*, followed by *Chamaepetes goudotii*, and *Aburria aburri* which was rare or at least extremely difficult to detect.

*P. perspicax* was found with regularity within continuous forest. It was accounted for in nearly 40% of all bird censuses done within continuous forest, being evidenced more often in pairs or alone, but sometimes was in small groups of up to five individuals. In Otún-Quimbaya and Ucumarí the species appears more abundant than it actually is. This is because they are very easy to see in areas planted with *Fraxinus sinensis* and forest along the road between “La Suiza” and “El Cedral”, but they are less abundant away from this area. Although it seems contradictory that the species is more abundant in the most accessible area, that is very likely to be the area better protected from poaching over many years. In general, the population at Ucumarí and Otún-Quimbaya seems to be safe since the forest is protected and hunting pressure, although present, is low. It was encouraging to find that the species not only still occurs in department Quindío, but is recovering. I found a previously unknown protected population in the Bremen Forest Reserve of the CRQ (Quindío Governmental Corporation for the Protection of Natural Resources), as well as some other areas in Quindío (and Risaralda). All of the regions I found evidence of this species was close to either Ucumarí and Otún-Quimbaya, or Bremen. However, *P. perspicax* is negatively affected by forest fragmentation. The species was absent from most small forest fragments. A few small fragments, that were a few hundred m away from fragments of 100 ha or more, had a few permanent residents. These individuals are most likely to be satellite individuals from populations at larger fragments.

*P. perspicax* is considered one of the most endangered species of Cracids. It has a small geographic range, restricted to the upper tropical and Subandean forest of the middle and upper Cauca Valley of Colombia. Although there are some records on the west slope of the Western Andes near low passes, the species is for the most part restricted to the east slope of the Western Andes and the west slope of the Central Andes in the departments of Cauca, Valle del Cauca, Quindío and Risaralda (Hilty and Brown 1986, Collar et al. 1992). However, it had suffered what was accurately described by Collar et al. (1992) of an “almost total loss of its humid forest habitat in the middle and upper Cauca Valley” together with hunting pressure. By the mid 1980s, there were no recent records and the species was considered possibly near extinct by Hilty and Brown (1986). Afterwards, small populations were reported in a few places in Cauca, Valle del Cauca, and Risaralda (Collar et al. 1992, Velazco 1997, C.I. Acevedo pers. com.). The most important (known) population is in Ucumarí Regional Park, Risaralda.

Overall, *C. goudotii* was less abundant in continuous forest than the former species. In contrast with *P. perspicax*, it was rather resilient to fragmentation. It was absent in some forest fragments, probably extinguished by hunting at some point in the past, but it had high population densities in other forest fragments. The species is safe in the region, and is quite common above 2500 m.

It is difficult to make any conclusions on the abundance of *A. aburri* in the region, but the species seems to be quite scarce. Although it was rarely seen in continuous forest, it was sometimes heard in continuous forest during the breeding season, but never heard in forest fragments during the breeding season. *P. perspicax* and *C. goudotii* often respond to the presence of an observer with nervous alarm vocalization and noisy flights, but *A. aburria* hides quietly and effectively in the foliage. The only time when the species was recorded at a forest fragment was when one individual was literally pushed out of a small patch of dense foliage with an extensive measuring pole while taking measurements of vegetation structure! This was at a fragment surrounded by a

cypress plantation, several hundred meters away from a large forest tract. The species is at most uncommon within continuous forest in the region, and absent from small forest fragments.

#### ACKNOWLEDGMENTS

The project on the effect of the landscape matrix on forest bird composition and conservation received generous funding from the University of Missouri - St. Louis, Fundación Herencia Verde, MacArthur Foundation, Wildlife Conservation Society, National Science Foundation, and the American Museum of Natural History. I would like to thank CRQ, Carder, and Colombia's Especial Unit of National Parks for research permits, and to R. Zapata, B. Calvachi, H. Zapata, H. Zuluaga and R. Gutiérrez for their excellent assistance and great humor in the field

#### REFERENCIAS REFERÊNCIAS REFERENCES

Hilty, S.L. and W.L. Brown. 1996. A guide to the birds of Colombia. Princeton Univ. Press.

Collar, N.J., L.P. Gonzaga, N. Krabbe, A. Madroño-Nieto, L.G. Naranjo, T.A. Parker III, and D.C. Wege. 1992. Threatened birds of the Americas. The ICBP/IUCN Red Data Book, 3<sup>rd</sup> Ed. ICBP, Cambridge, U.K.

Velazco, E. 1997. Status, distribución y poblaciones de Cracidae en el Valle del Cauca. Pp. 283-288 In: The Cracidae: their Biology and Conservation (S.D. Strahl, S. Beaujon, D.M. Brooks, A.J. Begazo, G. Sedaghtkish, and F. Olmos, Eds.). Hancock House Publ., Washington.

---

#### O MUTUM-PIURI (*Crax globulosa*) EM MAMIRAUÁ (AMAZONAS, BRASIL)

Pedro M.R.S. Santos

*Centro de Zoologia - Instituto de Investigação Científica Tropical; Rua da Junqueira, 14-1300 Lisboa, Portugal - pedro.santos@ip.pt*

O mutum-piuri (*Crax globulosa*) é praticamente desconhecido no estado selvagem (Collar *et al.*, 1992). Parece confinado a florestas ciliares e inundadas, e especialmente à várzea (florestas sazonalmente alagadas por rios de água branca) (Begazo 1997, Remsen e Parker 1983, Stotz *et al.* 1996). Geralmente, as terras mais produtivas, mais facilmente acessíveis e sujeitas a um desenvolvimento mais rápido na Amazônia localizam-se na várzea, e assim o piuri pode estar mais ameaçado que qualquer outro cracídeo da planície amazônica.

As informações aqui apresentadas foram obtidas na designada Área Focal (AF) da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) (1°45' - 3°19' S; 64°45' - 67°15' W) no período de Março de 1994 a Março de 1996. A RDSM inclui uma das mais extensas áreas de várzea na Amazônia brasileira e o seu plano de manejo prevê o uso sustentável dos recursos naturais. A população ribeirinha que habita a reserva distribui-se em pequenas comunidades espalhadas ao longo dos principais rios e canais; a densidade populacional média é de 0.64 indivíduos/km<sup>2</sup>. Levam uma vida de subsistência, complementada por um comércio de pequena escala de produtos agrícolas, madeira, pesca e caça.

A amostragem populacional em transectos lineares e o contínuo patrulhamento das formações aquáticas da área em voadeira (lança com motor de popa) proporcionaram apenas três observações de piuris, sempre na copa/sub-copa, o que está de acordo com os conhecidos hábitos arborícolas da espécie. Estas foram obtidas nos terços do centro e do norte da AF, em lugares onde a densidade humana se aproxima de 0 indivíduos/km<sup>2</sup>. A população local informou que aí os piuris aparecem perto de margens de lagos, em grupos que atingem os 10 - 20

indivíduos. Eu obtive registos de caça e vi quatro indivíduos abatidos, dos quais coletei e conservei partes. Também vi uma ave sendo criada em conjunto com as aves domésticas de uma família rural. Em contraste, não detectei a espécie na porção mais a sul da AF, onde a população humana é mais densa; aqui, as pessoas não conhecem a espécie e como tal não foi mencionada nas entrevistas de caça.

A caça trazida para as principais cidades da região, Tefé e Alvarães, foi registada sempre que possível. Os cracídeos são comercializados com frequência, e geralmente são obtidos em florestas alagadas, sobretudo na várzea. Estes registos e outros dados sugerem que o mutum-piuri e o mutum-açu (*Mitu tuberosa*) são os cracídeos mais caçados, e são levados para as cidades em proporções semelhantes. Eu não registei preferências marcadas por qualquer das duas espécies, e assim isto deve reflectir disponibilidades semelhantes para os caçadores, o que por seu turno deve resultar de uma combinação de densidades com características sociais e comportamentais que influenciam a detectabilidade. De facto, apesar de os dados serem demasiado escassos para que permitam uma comparação estatística, registei números semelhantes de ambas as espécies em margens de rios, onde a actividade dos caçadores se concentra. Contudo, enquanto que o mutum-açu se distribui regularmente na várzea, apenas evitando as manchas mais pantanosas (Santos e Borralho, in prep.), o piuri parece preferir franjas florestais ao longo de corpos de água (observação de dois grupos de dois e três indivíduos; informações obtidas junto da população local) por oposição ao volume florestal mais interior, longe dos rios e canais (um único indivíduo detectado). Isto é preocupante, porquanto a expectativa de que a área central, apenas ligeiramente pressionada, da várzea da AF possa produzir indivíduos suficientes para repovoar a cintura mais periférica é menor para o piuri do que para o açu; este último, apesar de experimentar alguma redução de abundância nas zonas sujeitas a impacto mais severo, ainda pode ser encontrado perto das comunidades humanas.

Assim, a caça, e especialmente a caça comercial, pode estar afetando a população de mutum-piuri na RDSM, e deveria por isto deixar de ser praticada, pelo menos até que sejam disponíveis dados de pesquisa que eventualmente permitam relaxar estas restrições. É provável que considerações análogas se apliquem ao outro cracídeo da AF-RDSM que prefere margens de rios, o kujubim (*Pipile c. cumanensis*), que pode também ter sido virtual ou completamente extinto na porção da reserva que abriga uma maior população humana. O plano de manejo considera mecanismos de desencorajar a caça comercial, por exemplo permitindo o transporte de caça unicamente a usuários locomovendo-se em canoas a remo não vinculadas a barcos de pesca comerciais, mas regras mais aprimoradas deveriam ser desenvolvidas no futuro.

No entanto, a simples presença destes grandes cracídeos evidencia uma predação humana moderada ou fraca e boa qualidade do habitat, uma vez que eles são invariavelmente as primeiras aves a ser caçadas até à extinção a seguir ao assentamento (O'Neill 1997, Robinson e Terborgh 1990, Strahl e Silva 1997, Vickers 1991). Por outro lado, como Garcia e Brooks (1997) fizeram notar, as baixas taxas de encontro, logo uma impressão de escassez do mutum-piuri, podem derivar parcialmente da sua relativa inconspicuidade (hábito mais arborícola, maior desconfiança relativamente ao homem, e vocalização menos perceptível que a de outros cracídeos).

Seja como for, a situação do mutum-piuri na RDSM pode ser melhor que noutras áreas, devido a:

- uma enorme extensão de várzea nesta unidade de conservação;
- uma área central devotada a preservação estrita, com uma população humana próxima do 0;
- uso sustentável largamente restrito à periferia e regulado por um plano de manejo que combina o conhecimento e expectativas da população local com os resultados de pesquisa científica;
- boa fiscalização;
- uma densidade populacional humana estável, com uma dieta proteica baseada no pescado, sendo a caça de espécies terrestres praticada apenas em complemento;

- assentamentos de vida curta, com compulsiva rotação de terrenos de caça.

Claramente, a escassez de dados disponíveis presentemente não permite tirar conclusões definitivas, e o mutum-piuri permanece algo misterioso. Sugiro as seguintes diretrizes e abordagens para esclarecer os factores causais subjacentes à sua distribuição:

- inquéritos formais, sistemáticos, em todas as comunidades rurais numa dada região, dirigidos a obter uma ideia preliminar da distribuição local da espécie e sua relação com o impacto humano, densidade populacional humana e variáveis do habitat;
- prospecção das regiões consideradas "ricas em piuri" pelos habitantes e caçadores locais;
- investigação da história natural (uso do tempo, espaço e recursos, comportamento social e reprodutor) da espécie mediante observação directa (p.ex., como em Santamaría e Franco, 1997a, 1997b, González-García 1995), e eventualmente testando a aplicabilidade de telemetria.

A minha experiência pessoal e a literatura mostram que é difícil investigar esta espécie simultaneamente a outras; assim, os levantamentos devem ser especificamente adaptados às suas idiossincrasias. Apesar de esta abordagem acarretar alguma falta de informação ao nível da comunidade, o precioso tempo de trabalho de campo pode ser gerido mais eficazmente. Por exemplo, no estado de conhecimento actual, e dado que lidamos com uma espécie arisca e de distribuição esparsa, poderemos preferir não gastar muito tempo implementando procedimentos de "distance sampling" muito rígidos, uma vez que, de qualquer modo, não devemos esperar obter estimativas de abundância muito confiáveis; em vez disto, talvez seja mais eficaz prospectar uma dada área tão completamente quanto possível com uma imagem de busca para esta espécie, mesmo não seguindo padrões estabelecidos e baseando-nos nas impressões de informadores rurais como diretriz.

A RDSM oferece algumas das melhores perspectivas para a pesquisa do mutum-piuri, porque:

- inclui todas as mais importantes unidades geomorfológicas e vegetacionais da várzea nesta parte da bacia amazónica;
- inclui áreas sujeitas a diferentes tipos e graus de perturbação humana, nomeadamente via caça e extracção de madeira para subsistência e comércio;
- os ribeirinhos tomam parte no trabalho da reserva e participam activamente na elaboração e implementação das medidas de manejo;
- oferece boas condições logísticas e de pesquisa, e fica perto da cidade de Tefé, regularmente servida por vôos de rotina.

Uma descrição mais detalhada da comunidade de cracídeos do Mamirauá está em preparação e deverá ser submetida para publicação brevemente.

## AGRADECIMENTOS

Esta nota beneficiou grandemente da interação com José Fernando Pacheco acerca de diversos aspectos da biologia e conservação dos Cracidae. Também sou grato ao Dr. José Márcio Ayres pela orientação e auxílio que sempre prestou. O trabalho de campo não teria sido possível sem a preciosa assistência de João Carvalho e Manoel Lopes Ribeiro e do colega Jomber Chota Inuma. Este estudo foi financiado sobretudo pelo DFID, Comissão Europeia, JNICT, WCS e WWF UK. A logística foi proporcionada pela Sociedade Civil Mamirauá e pelos habitantes da AF-RDSM.

## THE WATTLED CURASSOW (*Crax globulosa*) AT MAMIRAUÁ (AMAZONAS, BRAZIL)

Pedro M.R.S. Santos

Centro de Zoologia - Instituto de Investigação Científica Tropical; Rua da Junqueira, 14-1300 Lisboa, Portugal - pedro.santos@jp.pt

The Wattled Curassow (*Crax globulosa*) is almost completely unknown in the wild (Collar et al. 1992). It seems to be confined to flooded and river-edge forests, especially várzea (seasonally flooded forests along whitewater rivers) (Begazo 1997, Remsen and Parker, 1983; Stotz et al. 1996). Generally, the most productive, readily accessible and rapidly developing lands in Amazonia are located in the várzea, and thus the Wattled Curassow may be more threatened than any other cracid of the Amazonian lowlands.

The information reported herein was obtained at the designated Focal Area (FA) of Reserva de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (RDSM) (1°45' - 3°19' S; 64°45' - 67°15' W) from March 1994 - March 1996. RDSM encompasses one of the largest areas of várzea in Brazilian Amazonia and its management plan allows the sustainable use of the natural resources. The riverine people who inhabit the reserve live in small communities scattered along the main rivers and channels, their average density is 0.64 individuals/km<sup>2</sup>. They lead a subsistence livelihood complemented by a small-scale trade of agricultural, timber, fish and wildlife products.

Extensive line transect sampling and speedboat travelling provided only three observations of Wattled Curassows, always in the canopy/subcanopy, which agrees with the known arboreal habits of the species. They were obtained at the central and northern thirds of the FA, in spots where human densities approach 0 individuals/km<sup>2</sup>. Locals informed that the species appears near lake edges in groups up to 10 - 20 individuals. I also recorded four individuals that were hunted by locals, of which I collected and preserved parts. Additionally, I saw a bird being raised along with the domestic fowl of a rural household. In contrast, I did not detect the species in the southernmost portion of the FA, where the human population density is higher. In the southern region, people do not know the species, and as such it was not reported during hunting interviews.

Game brought to the two major towns in the region, Tefé and Alvarães, was recorded whenever possible. Cracids were commonly traded, and generally came from flooded forests, mainly the várzea. These records and other miscellaneous data suggest that Wattled and Razor-billed Curassows (*Mitu tuberosa*) constitute the bulk of cracid harvests and are represented in similar proportions. I did not find any marked preference for either species, so this should reflect similar availabilities to the hunters, which in turn should result from a combination of density and social and behavioural characteristics that influence detectability. In fact, although data are too few to allow a statistical comparison, I recorded similar numbers of both species along river edges, where the hunters' activity concentrates. However, while the Razor-billed Curassow is regularly distributed throughout the várzea, only avoiding the more swampy tracts (Santos and Borralho in prep.), the Wattled Curassow may favor forest strips along water bodies (two groups of two and three birds observed; pers. obs. from locals) more than deep, mature forest (one single individual detected). This is disconcerting, because the expectation that the core area of lightly impacted, inner várzea of FA, can produce sufficient individuals as to replenish those hunted in the peripheral belt, is weaker for the Wattled than for the Razor-billed Curassow. Although Razor-billed Curassows experience some reduction in abundance at the more severely impacted zones (Santos and Borralho in prep.), this species still wanders near human settlements.

So, hunting, and especially commercial hunting, may be affecting the population of Wattled Curassows at RDSM and thus should be halted, at least until research data are available that eventually permit us to relax restrictions. Similar considerations should apply to the other river edge dwelling cracids of FA-RDSM, such as the Blue-throated Piping Guan (*Pipile c. cumanensis*), which may also have been virtually or completely extirpated from the portion of the reserve that harbors a higher human population. Ways of discouraging commercial hunting (e.g., granting permission to transport game only to users in canoes with oars, not associated with commercial fishing boats) have been included in the management plan of RDSM, but more refined regulations should be developed in the future.

This notwithstanding, the simple presence of these large cracids is evidence of moderate or slight human predation and good habitat quality, as they are invariably the first birds hunted to extinction following settlement (Robinson and Terborgh 1990, Vickers 1991, Strahl and Silva 1997, O'Neill 1997). Garcia and Brooks (1997) remarked, the low encounter rates, and hence an impression of scarcity of the Wattled Curassow, may derive at least partially from its relative inconspicuousness (more arboreal habits, silent retreat, and producing a less noticeable call than other cracids).

In either case, the situation of the Wattled Curassow at RDSM may be better than in other areas, due to:

- the enormous continuous spread of the *várzea* in this conservation unit;
- a core area devoted to strict preservation, with a human population density approaching 0;
- sustainable use largely restricted to the periphery, and dictated by a management plan that combines the knowledge and expectations of the local population with the results of solid scientific research;
- good fiscalization;
- a stable human population density, with a protein supply based on fish, and terrestrial game being taken only as a complement;
- short-lived settlements, with compulsory rotation of hunting grounds.

Clearly, the scarcity of data available at present does not allow one to draw definite conclusions, and the Wattled Curassow remains somewhat mysterious. I suggest the following guidelines and approaches to clarify the causal factors underlying its distribution:

- systematic, formal inquiries in every rural settlement in a given zone aimed to obtain a preliminary idea of the patchiness of the species' distribution, and how this relates to human impact, population density and habitat variables;
- prospection of the regions where Wattled Curassows are considered to be abundant, based upon reports of rural settlers and hunters;
- investigation of the natural history (use of time, space and resources, social and breeding behavior) of the species using direct observation (e.g., as in Santamaría and Franco 1997a, 1997b, González-García 1995) and eventually testing the feasibility of telemetry.

Personal experience and published work show that this species is difficult to investigate simultaneously with others; thus, assessments and surveys should be specifically tailored to its idiosyncracies. While some loss of information at the community level may result from this approach, precious field time can be more effectively used. For example, at this stage of knowledge, and dealing as we are with such an elusive and sparse species, we may prefer not to waste too much time following rigid distance sampling procedures, because we should not expect to obtain reasonable estimates of abundance. Instead, perhaps we should scout a given area as thoroughly as possible with a search image for the species, even if not following common standards, as based on the impressions of rural informants as a guideline.

RDSM offers some of the best opportunities for research on the Wattled Curassow, because:

- it includes all the major geomorphological and vegetational units of the *várzea* in this part of the Amazonian basin;
- it includes areas with different types and degrees of human perturbation, namely via subsistence and commercial hunting and timber extraction;
- the settlers take part in the reserve's work and are active partners in the elaboration and implementation of management measures;
- it offers good research and logistical facilities, and is close to the town of Tefé, regularly served by routine flights.

A more detailed account on the cracid community at Mamirauá is being prepared and should be submitted soon.

## ACKNOWLEDGEMENTS

This note has greatly benefited from the interaction with José Fernando Pacheco on several aspects of the biology and conservation of the Cracidae. I am also thankful to Dr. José Márcio Ayres for guidance and assistance throughout. Field work would not have been possible without the precious assistance of João Carvalho and Manoel Lopes Ribeiro and coworker Jomber Chota Inuma. This study was financed mainly by DFID, the European Commission, JNICT, WCS and WWF-UK. Logistics was provided by Sociedade Civil Mamirauá and the people from FA-RDSM.

## REFERÊNCIAS REFERENCES

- Begazo, A. 1997. Notes on the Wattled Curassow (*Crax globulosa*) in Peru. Bol. C.S.G. 5: 8-10.
- Collar, N.J., L.P. Gonzaga, N. Krabbe, A. Madroño-Nieto, L.G. Naranjo, T.A. Parker III and D.C. Wege. 1992. Threatened Birds of the Americas - the ICBP/IUCN Red Data Book, 3<sup>rd</sup> Ed. ICBP, Cambridge, U.K..
- Garcia, C. and D.M. Brooks. 1997. Evolution of *Crax* sociobiology and phylogeny using behavioral and ecological characters. Pp. 401-410 In: The Cracidae: their Biology and Conservation (S.D. Strahl, S. Beaujon, D.M. Brooks, A.J. Begazo, G. Sedaghtkish, and F. Olmos, Eds.). Hancock House Publ., Washington.
- González-García, F. 1995. Reproductive biology and vocalizations of the horned guan *Oreophasis derbianus* in Mexico. Condor 97: 415-426.
- O'Neill, J.P. 1997. Los Crácidos: una sobrevista. Pp. 398-400 In: The Cracidae: their Biology and Conservation (S.D. Strahl, S. Beaujon, D.M. Brooks, A.J. Begazo, G. Sedaghtkish, and F. Olmos, Eds.). Hancock House Publ., Washington.
- Remsen, J.V. and T.A. Parker, III. 1983. Contribution of river-created habitats to bird species richness in Amazonia. Biotrop. 15: 223-231.
- Robinson, S.K. and J. Terborgh. 1990. Bird communities of the Cocha Cashu Biological Station in Amazonian Peru. Pp. 199-216 In: Four Neotropical Rainforests (A.H. Gentry, Ed.). Yale Univ. Press.
- Santamaría-G., M. and A.M. Franco. 1997a. Hábitos alimenticios del Paujil (*Mitu salvini*). P. 411 In: The Cracidae: their Biology and Conservation (S.D. Strahl, S. Beaujon, D.M. Brooks, A.J. Begazo, G. Sedaghtkish, and F. Olmos, Eds.). Hancock House Publ., Washington.
- Santamaría-G., M. and A.M. Franco. 1997b. Biología reproductiva del Paujil (*Mitu salvini*). P. 423 In: The Cracidae: their Biology and Conservation (S.D. Strahl, S. Beaujon, D.M. Brooks, A.J. Begazo, G. Sedaghtkish, and F. Olmos, Eds.). Hancock House Publ., Washington.
- Santos, P.M.R.S. and R. Borralho. in prep. Density variation of Razor-billed Curassows *Mitu tuberosa* (Cracidae) in relation to habitat and hunting pressure in the seasonally flooded forests of western Brazilian Amazonia.
- Stotz, D.F., J.W. Fitzpatrick, T.A. Parker III and D.K. Moskovits. 1996. Neotropical Birds: ecology and conservation. Univ. Chicago Press.

Strahl, S. and J.L. Silva. 1997. The status of the Family Cracidae in Venezuela. Pp. 383-395 In: The Cracidae: their Biology and Conservation (S.D. Strahl, S. Beaujon, D.M. Brooks, A.J. Begazo, G. Sedaghtkish, and F. Olmos, Eds.). Hancock House Publ., Washington.

Vickers, W.T. 1991. Hunting yields and game composition over ten years in an Amazon indian territory. Pp. 53-81 In: Neotropical Wildlife Use and Conservation (J.G. Robinson and K.H. Redford, Eds.). Univ. Chicago Press.

---

## NOTAS SOBRE LA CHACHALACA DE CABEZA RUFÁ (*Ortalis erythroptera*) EN EL NORTE DEL PERÚ

Javier Barrio and Alfredo Begazo

*University of Florida; Dept. of Wildlife Ecology and Conservation; P.O. Box 141932; Gainesville, Florida 32614 - javbar@grove.ufl.edu / begazo@gnv.ifas.ufl.edu*

En este artículo hacemos una breve reseña sobre algunos avistamientos de la chachalaca de cabeza rufa, *Ortalis erythroptera*. El trabajo de campo se llevó a cabo en el norte del Perú, en el departamento de Piura, en el cual se localiza el extremo sur de la distribución de la especie (Delacour and Amadon 1973).

La mayoría del estudio se realizó dentro del Coto de Caza El Angolo. Adicionalmente, se recorrieron las zonas aledañas al Coto de Caza. El Coto de Caza El Angolo forma parte de la Reserva de Biósfera del Noroeste del Perú, localizándose en el sur de la misma. La Reserva de Biósfera cubre alrededor de 200,000 ha y contiene la porción continua más extensa y saludable de bosque seco Tumbesiano (Best and Kessler 1995). El Coto de Caza El Angolo tiene un área de 65,000 ha y se encuentra en el ecotono que divide el bosque desiduo de las zonas predominantemente planas del bosque semi-desiduo de las colinas y las montañas. Un sector del Coto, de aproximadamente 6500ha, ha sido otorgado en concesión a un club privado de caza con fines de cacería de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), y puma (*Puma concolor*). Los avistamientos de chachalacas ocurrieron dentro de este sector.

La altitud del área en concesión, al cual nos referiremos como "El Angolo", se extiende de 540 - 1300 msnm. Usualmente presenta una época seca de abril a noviembre y una época de lluvias de diciembre a marzo. La vegetación varía según la altitud. En la zona más baja del área las principales especies de árboles son *Prosopis pallida*, *Caesalpinia paipai*, *Capparis scabrida* y *Loxopterigium huasango*. Matorrales como *Ipomoea carnea* y *Cordia lutea*, y cactus como *Cereus macrostibas* y *Neoraimondia* también dominan el área (CDC 1995). Alrededor de 600 msnm, las especies de árboles dominantes son *Cochlospermum vitifolium*, *Bursera graveolens* y *Erythrina smithiana*. La composición del matorral incluye *Mimosa myriadena*, *M. acantholoba* y *Byttneria glabrescens* (CDC 1995). Sobre los 700 msnm, en las faldas de las montañas, los árboles más conspicuos son *Eriotheca ruizii*, *E. discolor*, *Geoffroea striata* y *Terminalia valverdae* (CDC 1995). Ambas especies de *Eriotheca* usualmente presentan epífitas del género *Tillandsia*. En las zonas más altas y húmedas de El Angolo las principales especies de árboles son *Myrcianthes discolor*, *Styrax tarapotensis*, *Psidium guajaba*, *Capparis prisca*, y *Fulcadea laurifolia* (CDC 1995).

No se avistaron *O. erythroptera* en la zona baja, predominantemente plana, del bosque Tumbesiano del noroeste de Piura ni durante un año de permanencia en El Angolo ni en extensas visitas en los alrededores del área. Esta aserción está respaldada por la falta de registros auditivos de la peculiar vocalización de esta especie.

Todos los registros de *O. erythroptera* se llevaron a cabo en la zona más húmeda y montañosa de El Angolo, entre 1000 y 1150msnm. Interesantemente, los avistamientos de esta especie se

realizaron cerca de una fuente permanente de agua. Cinco visitas a la zona montañosa desde octubre a enero, todas realizadas entre las 11:00 y 14:00 horas, produjeron dos encuentros.

El primer avistamiento ocurrió el 31 de octubre de 1994 al mediodía e incluyó dos individuos. En esa ocasión las chachalacas fueron avistadas sobre matorrales altos, a aproximadamente 1.5 m del suelo. Al percatarse de la presencia humana las aves saltaron al suelo y se alejaron corriendo. Alrededor de 200 m más adelante, en la dirección seguida por los dos individuos avistados, un grupo de 3 chachalacas que probablemente incluye los individuos vistos anteriormente, fue observado a aproximadamente 2 m sobre el suelo sobre arboles pequeños. Las tres aves ejecutaron la misma estrategia de escape, saltando al suelo y alejándose corriendo en vez de volar más alto en los árboles o alejarse volando.

El segundo avistamiento ocurrió el 13 de setiembre de 1995. Esta vez sólo un individuo fue avistado. Se le encontró en vegetación similar a los anteriores y a aproximadamente 3 m sobre el suelo. La estrategia de escape fue, sin embargo, distinta. La chachalaca se escondió durante 13 min entre la vegetación de matorrales densos, un poco más arriba que su posición inicial. JB tomó una foto borrosa de este individuo a 3 m de distancia causando que el ave vuela bajando la falda de la montaña.

El carácter localizado de las observaciones podría sugerir que la especie depende de fuentes permanentes de agua durante la estación seca. Recorridos por todo El Angolo se efectuaron regularmente, excepto por la zona más alta (entre 1150 y 1300 msnm). *O. erythroptera* estuvo consistentemente ausente de las zonas bajas dentro y fuera de El Angolo, y estuvo confinada a las áreas montañosas de bosque menos deciduo. Este hecho fue reforzado con las opiniones de pobladores locales. A pesar que hay registros de la especie en zonas bajas (cf., Delacour and Amadon 1973), el forrajeo extensivo de ganado caprino dentro y fuera de El Angolo y la deforestación fuera del área se encuentran tal vez entre las razones por la cual no fue posible encontrar *O. erythroptera* en ese habitat (desde 1997 el ganado caprino y de res han sido sacados de El Angolo). La población humana de los alrededores no presentan interés en la cacería de esta especie debido a su tamaño pequeño.

Se desconoce hasta donde las chachalacas de cabeza rufa usan las partes bajas del área durante la época de lluvias. La perdiz de patas coloradas (*Crypturellus transfasciatus*) y la perdiz serrana (*Nothoprocta pentlandii*), las cuales se encuentran por todo El Angolo durante la época seca deciden a zonas más bajas durante la época lluviosa (Diciembre - marzo). Sin embargo, dada la menor población de chachalacas, una migración altitudinal de menor escala a través del bosque rivereño podría ser fácilmente desapercibida.

La pequeña población de *O. erythroptera* en El Angolo puede ser explicada por su situación geográfica en el extremo sur de la distribución de la especie. Sin embargo, la alteración del habitat parece ser la principal causa de la baja población en general (Stattersfield et al 1998). Fuera de la Reserva de Biósfera del Noroeste del Perú la pérdida del bosque seco es crítica (Best and Kessler 1995) y las poblaciones de *O. erythroptera* difícilmente sobreviven ahí. La conservación de la especie se debe enfocar en determinar la viabilidad de las poblaciones de *O. erythroptera* fuera de la Reserva de Biósfera así como en preservar las poblaciones que ocurren dentro de la misma. El determinar todos los factores que amenazan la especie y el grado en que estas aves son desplazadas de su aparente habitat restringido son pasos importantes para entender la ecología y la futura conservación de esta especie

#### NOTES ON THE RUFIOUS-HEADED CHACHALACA (*Ortalis erythroptera*) IN NORTHERN PERU

Javier Barrio and Alfredo Begazo

University of Florida; Dept. of Wildlife Ecology and Conservation; P.O. Box 141932; Gainesville, Florida 32614 - javbar@grove.ufl.edu / begazo@gnv.ifas.ufl.edu

Herein we report a brief account of sightings of the Rufous-headed Chachalaca, *Ortalis erythroptera*. Fieldwork was conducted in northern Peru in the department of Piura, which is the southernmost distribution of the species (Delacour and Amadon 1973).

Most of this work was conducted in El Angolo Hunting Management Area. Additional work was conducted in surrounding areas. El Angolo Hunting Management Area is in the southern portion of the Northwest Peru Biosphere Reserve. The Biosphere encircles around 200,000 ha and comprises the largest and healthiest continuous segment of Tumbesian dry forest (Best and Kessler 1995). El Angolo Hunting Management Area covers 65,000 ha and is located at the ecotone that divides the predominantly flat deciduous forest from the hilly semi-deciduous forest. One sector, encompassing an area of approximately 6500 ha, has been leased to a private sport-hunting club for trophy hunting activities (e.g., White-tailed Deer, *Odocoileus virginianus*, and Puma, *Puma concolor*). It was within this sector that the sightings took place.

The altitude of the leased area, referred to in this article as "El Angolo", ranges from 540 - 1300 masl. It usually presents a long dry period from April to November and a rainy season from December through March. Vegetation varies from lowlands to mountains. On the lower portion of the area, the main tree species are *Prosopis pallida*, *Caesalpinia paipai*, *Capparis scabrida* and *Loxopterigium huasango*. *Ipomoea carnea* and *Cordia lutea* shrubs, and *Cereus macrostibas* and *Neoraimondia* cacti also dot the area (CDC 1995). Around 600 masl, the dominant trees are *Cochlospermum vitifolium*, *Bursera graveolens* and *Erythrina smithiana*. Scrub composition includes *Mimosa myriadena*, *M. acantholoba* and *Byttneria glabrescens* (CDC 1995). Above 700 masl, on the skirts of the mountains, the more conspicuous trees are *Eriotheca ruizii*, *E. discolor*, *Geoffroea striata* and *Terminalia valverdae* (CDC 1995). Both *Eriotheca* species are usually covered by *Tillandsia* spp. epiphytes. On the higher and more humid places the main tree species are *Myrcianthes discolor*, *Styrax tarapotensis*, *Psidium guajaba*, *Capparis prisca*, and *Fulcadea laurifolia* (CDC 1995).

During a year-long study period at "El Angolo", and during extensive visits in surrounding areas, no *O. erythroptera* was sighted in the predominantly flat lower part of the Tumbesian dry forest of northwestern Piura. This assertion was substantiated by the lack of aural records of the peculiar sound given by this species.

All sightings of *O. erythroptera* took place on the more humid mountainous section of El Angolo, between 1000 - 1150 masl. Interestingly, sightings of this species took place near a small spring that maintains water throughout the year. Five visits to the mountainous area during late October and early January, between 11:00 - 14:00, yielded 2 sightings.

The first sighting was of 2 individuals on 31 October 1994 at 12:00. On this occasion the birds were seen approximately 1.5 m above the ground in tall scrub vegetation. Once the birds became aware of human presence, they jumped to the ground and ran away. About 200 m in the direction that the 2 birds fled, a group of 3 birds, perhaps the same group, was seen at approximately 2 m above the ground on small trees. The birds performed the same escape strategy, jumping to the ground and running away instead of flying higher in the trees or flying away.

The second sighting took place on 13 September 1995. This time only 1 individual was seen. As with the previous sightings, this bird was first seen at approximately 3 m above the ground in similar vegetation. This time, however, the bird hid in thick vegetation higher than its initial position for about 13 min. JB took a blurry photograph of this individual at 3 m just causing the bird to fly downhill.

The localized nature of the sightings may suggest that the species depends on permanent sources of water during the dry season. Surveys throughout El Angolo area were conducted regularly, but the highest portion of the area was missed (i.e. between 1150 - 1300 masl). *O. erythroptera* was consistently absent from the lower and flatter areas in and outside El Angolo, and was confined to hilly and less deciduous forest. This was supported by local people's opinions as well. Although the species was known to occupy the lowlands (cf., Delacour and Amadon 1973), extensive goat grazing inside and outside El Angolo and deforestation outside it are perhaps among the reasons why we were unable to account for *O. erythroptera* in that habitat (since 1997 goats and cattle have been expelled from El Angolo). Local people did not appear to show interest in hunting this species due to its small size.

The extent to which Rufous-headed Chachalacas use lower areas during the wet months is unknown. Pale-browed Tinamou (*Crypturellus transfasciatus*) and Andean Tinamou (*Nothoprocta pentlandii*), found throughout El Angolo during the dry season, are known to descend to lower areas during the wet season (December - March). However, given the lower population of the chachalacas, a smaller scale altitudinal migration through the riverine forest could be overlooked.

The small *O. erythroptera* population at El Angolo might be explained by its location in the southernmost part of its range. However, habitat alteration appears to be the leading cause of low population abundance (Stattersfield et al 1998). Outside the Northwest Peru Biosphere Reserve, loss of dry forest has become critical (Best and Kessler 1995), and *O. erythroptera* populations struggle to survive there. Conservation of this species must focus on determining the viability of *O. erythroptera* populations outside the Biosphere as well as preserving those inside it. Determining all the factors that threaten this species, and the extent to which the birds are displaced from their apparently restricted current habitat, are important steps towards understanding the ecology and future conservation of this species.

#### REFERENCIAS REFERENCES

Best, B. and M. Kessler. 1995. Biodiversity and conservation in Tumbesian Ecuador and Peru. Birdlife International. Cambridge, U.K.

CDC. 1995. Las areas protegidas del Peru. Reporte #5: Coto de caza "El Angolo". CDC-UNALM. La Molina, Peru. 22 pp.

Delacour, J. and D. Amadon. 1973. Curassows and Related Birds. Am. Mus. Nat. Hist., NY

Stattersfield, A.J., M.J. Crosby, A.J. Long, and D.C. Wege. 1998. Endemic Bird Areas of the World: priorities for conservation. Birdl. Cons. Ser. 7. Birdl. Intl., Cambridge.

---

---

#### FINANCIAMENTOS PREMIOS GRANTS

BirdLife International, Fauna y Flora Internacional, y la British Petroleum Co. (BP) estan financiando investigaciones a equipos de investigadores a traves del programa de conservación de el BP. Los equipos deben ser conformados por estudiantes investigadores a medio tiempo o tiempo completo y que esten interesados en organizar proyectos de investigaciones con fines de conservacion. Los equipos que postulen a el concurso para el financiamiento deberan presentar un proyecto que enfoque un problema de conservación de importancia global, bebera tener una conección solida con el pais donde la investigación sera conducida y tener una contraparte local que participe en el trabajo de campo y la preparación de reportes y manuscritos. La mayoría de

los miembros del equipo de investigación deben de ser estudiantes a medio y o tiempo completo. Cada año se otorga una cantidad de £5000 a el mejor proyecto que enfoque la conservación de bosques tropicales y la misma cantidad al proyecto que enfoque especies bajo amenaza global. Varios proyectos adicionales que sean identificados como importantes por el jurado calificador recibirán premios de £3000 cada uno. Para mayor detalles favor contacte a Katharine Gotto (información sobre el contacto se proporciona abajo).

Birdlife International, Fauna and Flora International e British Petroleum Co. (BP) estão patrocinando grupos de pesquisa através do BP Conservation Programme. Os grupos são formados principalmente por estudantes em período integral ou parcial, ansiosos por organizar projetos de pesquisa voltada à conservação. Grupos candidados ao programa devem apresentar um projeto que enfoque uma questão conservacionista de importância global, ter fortes vínculos com o o país onde o projeto se desenvolverá, com contrapartes locais participando do trabalho de campo e preferencialmente do planejamento e da produção do relatório final, e a maioria dos membros do grupo deve ser de estudantes em período integral ou parcial. A cada ano prêmios de £5000 são dados ao melhor projeto com o tema Florestas Tropicais, e ao melhor projeto enfocando Espécies Globalmente Ameaçadas. Diversos projetos adicionais recebem prêmios de £3000 cada um. Para maiores informações contate Katharine Gotto (ver abaixo).

BirdLife International, Fauna and Flora International, and the British Petroleum Co. (BP) are funding research teams through the BP Conservation Programme. The teams are comprised primarily of full or part-time student researchers, eager to organize conservation research projects. Teams applying must present a project that addresses a conservation issue of global importance, must have a strong link with the country where research will take place with local counterparts participating in field work and preferably in planning and production of the written report, and the majority of the team members must be full-time or part-time students. Each year awards of £5000 are given to the best Tropical Forests project, and the best Globally Threatened Species project. Several additional projects receive runner-up awards of £3000 each. For further details please contact Katharine Gotto (contact information provided below).

Katharine Gotto - [bp-conservation-programme@birdlife.org.uk](mailto:bp-conservation-programme@birdlife.org.uk) -Ph: 44-1223-277318 - Fax: 44-1223-277200 - BP Conservation Programme; BirdLife International; Wellbrook Court; Girton Road; Cambridge, CB3 0NA; UK - <http://www.bp.com/conservation/>

---

Fondos para la investigación de proyectos que beneficien a la conservación están siendo otorgados por el Club de Aves Neotropicales. La financiación de estos proyectos son por un monto de \$500- \$1000 Se le dará prioridad a proyectos llevados a cabo por investigadores de los países o regiones a los cuales el proyecto beneficiara directamente. La aplicaciones son consideradas tres veces por año y estas se deben ser enviadas en el formato proporcionado por el Club de Aves Neotropicales. Los formatos se pueden obtener directamente de la página electrónica de nuestra institución: [www.neotropicalbirdclub.org](http://www.neotropicalbirdclub.org) o contactando a Tim Marlow (dirección abajo).

Financiamentos de \$500 - \$1000 estão disponíveis para trabalhos de conservação ou pesquisa que possam trazer benefícios para a conservação. Prioridade será dada a projetos conduzidos por pessoas originárias da região beneficiária. Propostas são consideradas três vezes por ano e devem ser submetidas no formulário NBC apropriado. Formulários podem ser obtidos através da home page do NBC ([www.neotropicalbirdclub.org](http://www.neotropicalbirdclub.org)) ou através de Tim Marlow (ver abaixo).

Research grants of \$500 - \$1000 are available for conservation work or research which may be of conservation benefit. Priority will be given to projects carried out by nationals from within the region that will benefit in proportionate terms from a small grant. Applications are considered three times a year and must be submitted on the appropriate NBC form. Forms can be obtained through the NBC's home page at: [www.neotropicalbirdclub.org](http://www.neotropicalbirdclub.org), or by contacting Tim Marlow (contact information provided below).

Tim Marlow - balchin@radstone.co.uk - Ph: 1327-350041- Fax: 1327-358112 - Neotropical Bird Club (conservation awards); c/o The Lodge, Sandy; Bedfordshire, SG19 2DL; UK - <http://www.neotropicalbird.org>

---

Se ha contactado CSG por un individuo privado que tiene interés en donar algo de dinero a una organización que puede facilitar compra aterriza que puertos cracids raro. Por más información contactele a Dan Brooks (Ecotropix@aol.com o vea dirección del contacto abajo).

CSG has been contacted by a private individual who is interested in donating some money to an organization that can facilitate purchasing land that harbors rare cracids. For more information contact Dan Brooks (Ecotropix@aol.com or see contact address below).

---

In concordance with the other Galliforme Specialist Groups, The Cracid Specialist Group has developed a standardized form for Project proposals. All proposals submitted in the standardized format outlined on the form will be peer reviewed for comments, and if endorsed submitted for funding. Copies of the form may be obtained from Dan Brooks (Ecotropix@aol.com or see contact address below).

---

---

#### **OPORTUNIDADES PARA DE INVESTIGACION OPORTUNIDADES DE PESQUISA RESEARCH OPPORTUNITIES**

Located in SE Peru, the Dept. Madre de Dios, Asociacion para la Conservacion de la Selva Sur offers sites in both foothills and mature lowland floodplain rainforest. Research facilities and a gridded trail system are currently available. Sites are being developed along a lowland oxbow lake and in montane cloud forest along the eastern Andean escarpment.

Contact: Asociacion para la Conservacion de la Selva Sur. E-mail: [acss+@amauta.rcp.net.pe](mailto:acss+@amauta.rcp.net.pe)

---

Ubicada a aproximadamente 2 horas al NO de Quito en la cara oeste de los Andes, Maquipucuna Reserva invita a visitantes para el desarrollo de actividades de ecoturismo e investigación. Un numero aproximado de 320 especie del aves han sido registrados en el area de 4500 ha que constituyen la reserva, (80% de esta es bosque montano muy pristino entre los 1200 - 2800 m asl rodeado por 14,000 ha de zona de amortiguamiento adyacente a el ecosystema del Chocó el cual es considerado entre los 10 ecosystemas con mayor diversidad biologica del mundo.

Localizada a cerca de 2 horas NW de Quito na vertente oeste dos Andes, a reserva Maquipucuna convida visitantes interessados em ecoturismo e pesquisa. Há pelo menos 320 espécies de aves na reserva de 4500 ha (80% floresta nebulosa não perturbada a 1200-2800 m), circundados por uma zona tampão protegida, adjacente ao bioma do Chocó (uma das 10 áreas com maior biodiversidade).

Located approx. 2 hr NW of Quito on the W Andean slope, Maquipucuna Reserve invites visitors for ecotourism and research. There are at least 320 bird species in this 4500 ha reserve (80% undisturbed cloud forest, 1200 - 2800 masl), surrounded by 14,000 ha buffered protected forest, adjacent to Chocó biome (top 10 biodiversity hotspots).

Contact: Abigail Rome, Fundación Maquipucuna. Fax: 593-2-50720. E-mail: [abi@maqui.ecx.ec](mailto:abi@maqui.ecx.ec)

---

Diversas unidades de conservação implementadas através do PLANAFLORO em Rondônia através de empréstimos do Banco Mundial oferecem infraestrutura básica para pesquisadores interessados. A área mais procurada tem sido o Parque Estadual Guajará Mirim, com 207.148 ha, entre a vertente oeste da Serra dos Pacaás Novos e o rio Guaporé com mais de 400 espécies de aves registradas, incluindo *Mitu tuberosa*, *Pipile cumanensis*, *Penelope jacquacu* and *Ortalis guttata*. A área é acessível por ônibus, que pára a 500 m do alojamento, que é rústico mas confortável. Outras áreas interessantes, e com alojamento, são o Parque Estadual Serra dos Reis e a Estação Ecológica Serra dos Três Irmãos. Informações sobre as reservas de Rondônia, incluindo os resultados de avaliações ecológicas rápidas e listas de espécies, podem ser encontradas em <http://www.ronet.com.br/~rondonia>.

Varios declaran reservas llevaron a cabo bajo el Bank-funded PLANAFLORO Mundial proyecto en Rondônia declara, Brasil del noroeste, oferta infraestrutura básica a investigadores interesaron en funcionamiento en ellos. El área más popular es el el Guajará-Mirim de 207,148 ha Declara Parque, entre la parte occidental del Pacaás Novos va y el Guaporé (Itenez) río, con encima de 400 especie del pájaro grabó, incluso *Mitu tuberosa*, *Pipile cumanensis*, *Penelope jacquacu* y *Ortalis guttata*. El área es accesible por autobús regular detiene 500 m de los medios de los parque y tiene rústico pero alojamiento del [confortable] por investigadores. Otro áreas interesantes con alojamiento son Serra que dos Reis Declara Parque y Serra dos Três Irmaos Estación Ecológica. Información en el Rondônia reserva, incluso los resultados de Rápido Avalúos Ecológicos y listas de la especie de los pájaros está disponible a <http://www.ronet.com.br/~rondonia>.

Several state reserves implemented under the World Bank-funded PLANAFLORO project in Rondônia state, northwestern Brazil, offer basic infrastructure to researchers interested in working in them. The most popular area is the 207,148 ha Guajará-Mirim State Park, between the western part of the Pacaás Novos range and the Guaporé (Itenez) river, with over 400 bird species recorded, including *Mitu tuberosa*, *Pipile cumanensis*, *Penelope jacquacu* and *Ortalis guttata*. The area is accessible by regular bus stopping 500 m from the park's facilities and has rustic but comfortable lodging for researchers. Other interesting areas with lodging are Serra dos Reis State Park and Serra dos Três Irmãos Ecological Station. Information on the Rondônia reserves, including the results of Rapid Ecological Assessments and birds species lists are available at <http://www.ronet.com.br/~rondonia>.

Contact: Luis Schiapini Celi Arruda Lisboa, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Ambiental + 55 69 2244706 / João Carlos Herrmann, PLANAFLORO +55 69 2241513.

---

Localizada en Península de Osa, en la Provincia de Puntarenas, Costa Rica, la Reserva biológica del Marengo ofrece oportunidades para la conducción de investigación, cursos y excursiones relacionado con fauna y flora eotropical. Ecelentes oportunidades para investigación en aves migratorias y residentes en diferent habitats tales como bosque de litoral, bosque seco achaparrado, ríos, mangles, etc. Un limitado apoyo logístico es disponible.

Localizada na Península de Osa, Província de Puntarenas, Costa Rica, a Reserva Biológica Marengo oferece oportunidades para a realização de pesquisas, cursos ou excursões voltadas à fauna e flora neotropicais. Há excelentes oportunidades para pesquisa sobre aves residentes e migratórias em diferentes habitats, incluindo a zona costeira, floresta, capoeira, rios, manguezais, etc. Suporte logístico limitado disponível.

Located on the Osa Peninsula, Puntarenas Province, Costa Rica, the Marengo Biological Reserve offers opportunities to conduct research, courses or excursions related to Neotropical fauna and flora. Excellent opportunities for resident and migrant bird research and observation in different habitats, including coastline, forest, scrub, rivers, mangroves, etc. Limited logistical support available.

Contact: Lucia de la Ossa and Pablo Riba, Resident Biologists. Fax: (506) 771-1834. E-mail: marenco@sol.racsa.co.cr

---

Localizada en el sur de Tamaulipas, México, la estación biológica "El Rancho Los Colorados" está disponible a individuos interesados en el estudio y/o observación de flora y fauna subtropical. Bajo un acuerdo con el dueño del rancho, el Centro para Estudio de aves Tropicales, Inc. (CSTB) facilita la investigación y actividades de la observación de aves en el rancho. Existe un limitado apoyo financiero y/o apoyo logístico disponible.

Na região sul de Tamaulipas, México, a Estação Biológica Rancho de Los Colorados está disponível para indivíduos interessados no estudo e/ou observação da flora e fauna subtropicais. Dentro de um acordo com o proprietário do rancho, o Center for the Study of Tropical Birds, Inc. (CSTB) está apoiando atividades de pesquisa e observação de aves na propriedade. Apoio logístico e financeiro limitados disponíveis.

Located in southern Tamaulipas, México, the Rancho Los Colorados Biological Station is available for individuals interested in the study and/or observation of subtropical flora and fauna. Under an agreement with the ranch owner, the Center for the Study of Tropical Birds, Inc. (CSTB) is facilitating research and birdwatching activities at the ranch. Limited financial and/or logistical support is available.

Contact: CSTB, 218 Conway Dr., San Antonio, TX. 78209-1716

---

## **CONGRESSOS MEETINGS**

X Reunion Argentina de Ornitología / X Argentinian Ornithology Meeting: 20-23 Oct 1998 - *Mar del Plata, Argentina.*

Contact: Rosendo Fraga - fraga@aorpla.org.ar - Asociacion Ornitologica del Plata; 25 de Mayo 749, 2-6; 1002 Buenos Aires, Argentina - Ph/Fx: 312-8958/1015/2284

VI Congreso de Ornitología Neotropical / VI Congresso de Ornitología Neotropical / VI Neotropical Ornithology Congress: 10-17 Oct 1999 - *Monterrey y Saltillo, Mexico.*

Contact: Ernesto C. Enkerlin - enkerlin@campus.mty.itesm.mx - Centro de Calidad Ambiental; Sucursal de Correos J; Monterrey, N.L., 64849 Mexico - Fx: 52-8-359-6280.

Taller sobre Biología y Conservación de Galliformes en Mexico / Workshop on the Biology and Conservation of Mexican Galliformes: Oct 1999 - *VI NOC, Monterrey, Mexico.*

Contact for Cracid session: Dan Brooks - Ecotropix@aol.com - Ecotropix; 1537 Marshall, Suite #1; Houston, Texas 77006; USA - Ph/Fx: (713) 526-1461.

IV Congreso de Manejo de Fauna Amazonica / IV Amazonian Fauna Management Congress: 4-8 Oct 1999, *Asuncion, Paraguay.*

Contact: Fundacion Moises Bertoni - congreso@fmbert.una.py - Fundacion Moises Bertoni, C.C. 714, Asuncion, Paraguay - Ph: (595-21) 608-740 / Fx: -741.

Taller sobre Biología y Conservación de Crácidos en Paraguay y el bosque Atlántico / Workshop on the Biology and Conservation of Paraguayan and Atlantic Forest Cracids: Oct 1999 - *IV CMFA, Asuncion, Paraguay.*

Contact: Rob Clay - Guyra Paraguay; Belgica No. 165, c/Mcal. Lopez, C.C. 714; Asunción, Paraguay - Ph: (595-21) 604-768 / Fx: -741.

Encuentro Colombiano de Ornitología / Colombian Ornithology Meeting: 31 Oct - 2 Nov 1999 -  
Buga, Valle, Colombia.

Contact: Calidris - calidris@nemo.univalle.edu.co - AA 25360 de Cali, Dept. Biol., Univ. del Valle,  
Cali, Colombia.

---

---

**¿ESTA INTERESADO EN APUNTARSE?  
INTERESSADO EM ASSINAR O BOLETIM ?  
INTERESTED IN SIGNING UP?**

Si ha recibido esta edición por correo, por favor envíenos su dirección de correo electrónico. Esto nos ahorra gastos y ayuda a preservar árboles! Si usted sabe de alguien que este interesado en ser incluido en la lista del CSG por favor envíe su nombre, dirección, Correo electrónico, y su interés en crácidos a: Daniel M. Brooks, CSG Co-Chair/Coordinador - Ecotropix@aol.com (dirección abajo).

Se você recebeu esta edição pelo correio, por favor nos envie seu E-Mail para economizarmos dinheiro e árvores! Se você conhece alguém que tenha interesse em ser adicionado à mala direta do CSG, envie seu nome, endereço e E-mail para: Daniel M. Brooks, CSG Co-Chair/Coordinator - Ecotropix@aol.com (ver abaixo).

If you have received this issue by mail, please send us your E-mail to save expenses and trees! If there is anyone you know interested in being put on the CSG mailing list, please send their name, address/E-mail, and interest in cracids to: Daniel M. Brooks, CSG Co-Chair/Coordinator - Ecotropix@aol.com (other contact information provided below).

---

---

**A favor of Bol. CSG recipients:** The CSG requests that you provide a donation of US\$15/year, or more, to receive the bi-annual Bol. CSG in printed form, mailed directly to your address. These funds will be used towards Cracid Conservation Projects. Please send checks made payable to World Pheasant Association - Cracid Specialist Group, and send check with your address to WPA; PO Box 5; Lower Basildon, Reading RG8 9PF; UK. Thank you for your support!

---

---

**INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES  
INSTRUCTIONS FOR CONTRIBUTORS**

Si usted tiene cualquier artículo, noticias u otro tipo de contribuciones, por favor, envíelos a uno de los editores (dirección abajo) siguientes de acuerdo al idioma en que la contribución este escrita. Por artículos que excedan 1 página, por favor, incluir un diskette con el texto y una copia por escrito. Texto en el diskette se escribiría preferentemente en MicroSoft Word for Windows 7,0 (contribuciones en inglés), MicroSoft Word for Windows2,0 (contribuciones en español), y MicroSoft Word for Windows 6,0 (contribuciones en portugués).

Se você tem qualquer notícia ou contribuição, por favor envie-a a um dos nossos editores, de acordo com o idioma em que a mesma está escrita. Para contribuições com mais de uma página, por favor envie uma cópia em disquete juntamente com uma cópia impressa, preferivelmente em Microsoft Word for Windows 7.0 (contribuições em inglês), 2.0 (em espanhol) e 6.0 (em Português).

If you have any news items or other contributions, please send them to one of the editors (contact information below), depending upon the language you are submitting your material in. For items exceeding 1 page, please include disk with the hard text copy. Preferably, in MicroSoft

Word for Windows 7.0 (English contributions), 2.0 (Spanish contributions), and 6.0 (Portuguese contributions).

ENGLISH EDITOR - Daniel M. Brooks - Ecotropix@aol.com - (713) 526-1461 (tel/fx) - Ecotropix; 1537 Marshall, Suite #1; Houston, Texas 77006; USA.

SPANISH EDITOR - Alfredo J. Begazo - begazo@gnv.ifas.ufl.edu - (352) 846-5373 (ph.) - P.O. Box 141932; Gainesville, FL. 32614; USA.

PORTUGUESE EDITOR - Fabio Olmos - guara@nethall.com.br - (55-11) 275-8047 (tel) - Av. Senador Casemiro da Rocha 148, apt. 134; São Paulo, SP, 04047-000; BRASIL.

---

**REGIONAL COORDINATORS  
COORDINADORES REGIONALES  
COORDENADORES REGIONAIS**

ARGENTINA - Sandra Caziani - caziani@ciunsa.edu.ar - 005487-901049 (tel) / -255483 (fax) - Facult. Cienc. Nat.; Univ. Nac. de Salta; Buenos Aires 177 (4400); Salta, ARGENTINA.

BOLIVIA - Edilberto Guzman Almendras - eguzman@museo.scz.net - Univ. Autónoma Gabriel René Moreno; Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado; Av. Irala 565, Casilla 2489; Santa Cruz, BOLIVIA.

BRAZIL - Fabio Olmos - guara@nethall.com.br - (55-11) 275-8047 (tel) - Av. Senador Casemiro da Rocha 148, apt. 134; São Paulo, SP, 04047-000; BRASIL and Mauro Galetti - mgaletti@life.ibrc.unesp.br - Dept. of Botany; UNESP; CP 199; Rio Claro, SP 13506-900; BRASIL

CENTRAL AMERICA - Fernando Gonzalez-Garcia - gonzalef@ecologia.edu.mx - 91281-86000 x-244 (tel) / 86809 (fax) - Instituto de ecología, A.C.; Aptdo. Postal 63; Xalapa, Veracruz 91000; MEXICO.

COLOMBIA - Ivan Jimenez - s1023355@admiral.umsl.edu - Department of Biology; Univ. of Missouri-St. Louis; St. Louis, Missouri 63121-4499; USA.

PARAGUAY - Alberto Madroño and Rob Clay (guyra@highway.com.py) - 604-768 / 961-963 (tel) / 608-741 (fax) - Guyra Paraguay; Belgica No. 165, c/Mcal. Lopez; C.C. 714; Asunción, PARAGUAY

PERU / ECUADOR - Alfredo J. Begazo - begazo@gnv.ifas.ufl.edu - (352) 846-5373 (tel) - P.O. Box 141932; Gainesville, FL. 32614; USA.

TEXAS - Daniel M. Brooks - Ecotropix@aol.com - (713) 526-1461 (tel/fx) - Ecotropix; 1537 Marshall, Suite #1; Houston, Texas 77006; USA.

VENEZUELA / GUIANA SHIELD / CARIBBEAN - Olivier Tostain - olivier.tostain@wanadoo.fr - 0594-38-30-66 (tel/fx) - B.P. 44; 97321 Cayenne Cedex; FRENCH GUIANA

---

**We gratefully acknowledge World Pheasant Association International for aid in publishing and distributing this volume.**

**Agradecemos sinceramente à World Pheasant Association - International pelo auxílio na publicação e distribuição de deste volume.**