

# STRI newsletter

January 10, 1992

SMITHSONIAN TROPICAL RESEARCH INSTITUTE - Apartado 2072, Balboa, Panama

No. 2

## TUPPER CENTER SEMINARS

Friday, Jan 17, noon seminar speaker will be Theodore Panayotou, Harvard University.

*Protecting tropical forests: models for international funding*

*Habr  traducci3n simult nea.*

### Next Week

Tuesday, Jan 21, noon seminar speaker will be Paul Ewald, Amherst College.

*The evolution of virulence*

## PEOPLE

### Arrivals

- Arun Venkataraman, Indian Institute of Science, Bangalore, Jan 10-Feb 24, to explore possibilities for future research on mammal behavior at BCI and other sites.
- Marcelo N. Schlindwein, Univ. Estadual Paulista do Brasil, Jan 12-Apr 12, to study the ecological evolutionary determinants of forager polymorphism in leafcutter ants on BCI.
- George Angehr, STRI liaison officer, Jan 13-Feb 7, to direct dismantling and packing of Tupper Exhibit and consult with STRI staff.
- Tom Freudenheim, SI assistant secretary for museums, Jan 13-17, to visit STRI facilities and meet STRI staff.
- Susan Munch, J. Hall, and 9 students from Albright College, Jan 13-22, to participate in a tropical biology course at Gigante.
- Stephen Emlen, Natalie Demong, Peter Wrege and Susan Kelly, Cornell Univ., Jan 15-Jun 30, to continue studies of sexual selection and sex role reversal in the wattled jacana at Gamboa.
- Claudia Alvarez, Univ. Veracruzana de Mexico, Jan 15-Apr 15, to assist Robin Foster and Richard Condit on biodiversity study in Parque Nacional Soberania.



*Juan Barri  (right, first photo) and Enrique Marciaga (left, second photo), STRI game wardens and Bienvenido Largacha (right, second photo), member of the Panama Canal Watershed Protection Police, recently captured an important group of poachers. More details in page 2 ••• Juan Barri  (1ra foto a la derecha) y Enrique Marciaga (2da foto a la izquierda), guardabosques del STRI y Bienvenido Largacha (2da foto, derecha), miembro de la Polic a de Protecci3n de la Cuenca del Canal, capturaron un grupo importante de cazadores furtivos. Mayores detalles en la p gina 2.*

*(Fotos: Enrique Marciaga y Juan Barri )*

- Luis Sanchez, Museo Nacional de Costa Rica, Jan 15-Apr 15, to work on a preliminary evaluation of archaeological site at Cerro Juan Diaz in Herrera.
- Adrian Badilla, Museo Nacional de Costa Rica, Jan 15-Apr 15, to assist R. Cooke and L. Sanchez with mapping and testing of excavations at Cerro Juan Diaz, in collaboration with the Direcci3n Nacional de Patrimonio Historico (INAC).
- Theodore Panayotou, Harvard University, Jan 16-19, to visit STRI and give seminar.
- Larry Carbone, Cornell Univ, Jan 17-31, to work with D. McClearn on the locomotor and feeding behaviors of BCI mammals.
- Ernst Mayr, Harvard Univ., Jan 17-Mar 17, to consult with STRI staff and give seminar. We welcome him back to STRI.

### Departures

- Francisco Rivera, STRI computer specialist, Jan 18-26, on official business to Nova University, Ft. Lauderdale, FL.

## THINGS YOU SHOULD KNOW

### Scientific Group Meeting

The Behavioral Discussion Group will meet for the first time on Tuesday, January 12, at 5:30 pm in the Tupper Meeting Room. The topic of discussion will be *Adaptationalism vs. Structuralism*, based on the phenomenon of alloparental helping behavior in birds. For more background information, please call Ursula Schober at 28-4060.

### News from the Barro Colorado Nature Monument ••• *Noticias del Monumento Natural de Barro Colorado*

An important capture took place on December 24, 1991, in an area bordering the Barro Colorado Nature Monument (BCNM). Five poachers were arrested; three canoes, four rifles and approximately 60 pounds of smoked wild meat (from wild pigs, pacas, agoutis and iguanas) were confiscated; and a hunter's camp was destroyed. The arrest was organized by game wardens Juan Barria and Enrique Marciaga, together with police officer B. Largacha. Other collaborators include game wardens Mario Bernal, Mario Santamaria, Eladio Gonzalez and Basilio Mela, INRENARE game wardens, the chief of police for the protection of the canal watershed, and STRI's assistant security officer Pablo Amaris.

•••

El 24 de diciembre de 1991 se realizó un operativo en el área aledaña al Monumento Natural de Barro Colorado (MNBC) en el cual se logró la captura de cinco cazadores, tres cayucos, cuatro escopetas y aproximadamente 60 libras de carne ahumada (de zainos, conejos pintados, ñeques e iguanas), así como la destrucción de un campamento equipado para la cacería en el área. La captura fue hecha por los guardabosques Juan Barria, Enrique Marciaga y el agente de la policía, Bienvenido Largacha. Se contó con la participación y apoyo de los guardabosques Mario Bernal, Mario Santamaria, Eladio González, Basilio Mela, guardabosques de INRENARE y la participación del Jefe de la Policía para la Protección de la Cuenca del Canal y el Asistente del Oficial de Seguridad de STRI, Pablo Amaris.

### At Tupper Center

Tue, Jan 14 Scientific Staff Meeting, 9:30 am-noon, Large Meeting Room.  
Budget Meeting, 3-5 pm, Large Meeting Room.  
Behavioral Discussion Group, 5:30 pm, Large Meeting Room.

## ANNOUNCEMENTS

### Library News ••• *Noticias de la Biblioteca*

The STRI Library will be closed on Saturday, Jan 18, for repairs ••• *La Biblioteca de STRI cerrará el sábado, 18 de enero, por reparaciones.*

**Thank You** *from the Templo San Antonio de Padua*  
On behalf of the needy from the outskirts of the city, we would like to thank all at STRI who contributed with donations of food and clothes during the recent holidays.

### Wanted ••• *Se necesitan*

Plastic Coca Cola bottles, 2-liter (½ gallon) size for Annette Aiello or Don Windsor ••• Annette Aiello y Don Windsor agradecerían botellas plásticas de Coca Cola vacías de dos litros (o medio galón).

## POSICION DISPONIBLE

### Coordinador Científico para BCI

Para encargarse del manejo, mantenimiento y eficiente funcionamiento de las áreas y equipos destinados a la investigación científica en la Isla de Barro Colorado. Coordinación de la asignación de espacios de oficinas, equipos y laboratorios; igualmente, la coordinación de la compra de suministros, del uso, mantenimiento y reparaciones de equipo científico y audio-visual. Supervisión de las instalaciones disponibles para animales y plantas de investigación. La persona escogida funcionará como enlace entre el grupo de investigadores y el resto de las secciones del Instituto.

**Requisitos:** Licenciatura, preferiblemente en biología, botánica o entomología. Bilingüe (Español-Inglés). Habilidades y/o experiencia en administración y comunicación. Preferiblemente, conocimientos en primeros auxilios y CPR y experiencia con microcomputadoras. Esta es una posición permanente de tiempo completo. Salario según calificaciones y experiencia. Enviar Curriculum vitae con referencias a "Scientific Coordinator", Apartado 3353, Balboa, República de Panamá.

## RESEARCH UPDATE

### Aves Tropicales Ribereñas Podrían Explicar la Guerra de Sexos

*por William Schulz  
Servicio Noticioso Smithsonian*

Ciertas hembras en Panamá han logrado una victoria que parece definitiva en la guerra de los sexos. En verdad, estas hembras son más grandes y más fuertes que sus machos, a los que mantienen a su servicio en harenes para que las fecunden y se "encarguen de cuidar el nido", según asegura un científico visitante del

## From the Personnel Office

Rational, industrious, useful human beings are divided into two classes: First, those whose work is work and whose pleasure is pleasure; and secondly, those whose work and pleasure are one. Fortune's favored children belong to the second class. Their life is natural harmony.

Winston Churchill

## Love for Your Work

In a midwestern city there was a company with offices that occupied a whole floor in a great skyscraper. In those offices, after each day ended, an elderly, gray-haired woman worked into the late hours with a broom, a mop, and a dust rag.

It was a lonely, thankless job, but inside her glowed a remarkable and special kind of warmth; love for her bleak task; love for the great, impersonal city where she lived, and love for her fellow human beings.

This love manifested itself in a most unusual way. Late at night, after her cleaning chores were done, she would sit in those empty offices and write little notes, full of concern and caring, to the daytime occupants.

An executive of the firm once showed one of those notes to Norman Vincent Peale, who relates this story in *The New Guideposts Christmas Treasury*. It went like this:

Dear Mr. Sales Manager:

Your wastebaskets are very nice. Someone with a lot of imagination must have thought of making them. I like the picture of your family, too. What lovely children you have.

I am going home now. Most people are in bed, I suppose. It has been snowing and it is beautiful outside. The streets are so quiet. It will be lovely walking home tonight.

I just love to sit down and look at my work when it is well done. Even though I have to work so late, I'm glad that God gives me strength to help out and to be happy doing it. I must be going now. I promise not to write you again soon. It must be very boring.

The sales manager said to the Rev. Peale that notes like that did something to him. This woman, he exclaimed, just goes through an office building radiating love, loving people, loving the world, making it a more beautiful place. "She comes in to clean the office," said the executive, "but she cleans our minds and our souls. We have never seen her, but she has affected all of us."

The Rev. Peale's reaction: "Of course she affected them! She was able to do it because she had within her that steady flame of love, not just at Christmastime, but all through the year."

Hasta la próxima,

## De la Oficina de Personal

Los seres humanos racionales, trabajadores y útiles, se dividen en dos clases: Primeramente, aquellos para quienes el trabajo es el trabajo y el placer es el placer; y luego están aquellos para quienes el trabajo y el placer son una sola cosa. Los favorecidos de la suerte son los que pertenecen a la segunda clase. Sus vidas son armonía natural.

Winston Churchill

## Amor por el Trabajo

En una ciudad del medio oeste de los Estados Unidos había una compañía que ocupaba oficinas en todo un piso de un rascacielos. En esas oficinas, al final de cada día, una mujer mayor, de cabellos grises, trabajaba hasta altas horas de la noche con una escoba, un trapeador un un trapo de sacudir.

Era un trabajo solitario e ingrato, pero en su interior resplandecía una llama extraordinaria y muy especial; amor por su frío trabajo; amor por la grandiosa e impersonal ciudad donde vivía, y amor por los seres humanos.

Este amor se manifestaba de una manera poco usual. Ya tarde en la noche, después de terminar sus tareas de limpieza, se sentaba en esas oficinas vacías y escribía notitas, plagadas de interés y preocupación por los ocupantes diurnos.

Un ejecutivo de la compañía mostró en una ocasión una de dichas notas a Norman Vincent Peale, quien relata esta historia en el libro *The New Guideposts Christmas Treasury*. Decía así:

Estimado Gerente de Ventas:

Sus cestos de basura son muy bonitos. El que los hizo tuvo mucha imaginación. Me encanta también la foto de su familia. Sus hijos son encantadores.

Ya me voy a casa. Supongo que la mayoría de la gente está durmiendo. Ha estado nevando y se ve todo hermoso afuera. Las calles están tan quietas. Será muy agradable caminar para mi casa esta noche.

Me encanta sentarme y ver mi trabajo bien hecho. Aunque tengo que trabajar tan tarde, me alegro de que Dios me de las fuerzas para ayudar y sentirme feliz haciéndolo. Ya debo irme. Prometo no escribirle otra vez muy pronto. Debe sentirse aburrido de mis cartas. El gerente de ventas le dijo al Rev. Peale que esa clase de notas lo conmovían. Esta mujer, decía, recorre el edificio irradiando amor, amando a la gente, amando al mundo, haciéndolo más hermoso. "Ella llega a limpiar la oficina," dijo el ejecutivo, "pero también limpia nuestras mentes y nuestros espíritus. Nunca la hemos visto, pero nos ha afectado a todos."

La reacción del Rev. Peale fue: "Desde luego que los ha afectado! Ella pudo hacerlo porque tiene dentro de su ser la llama ardiente del amor, no solo en la temporada Navideña, sino durante todo el año."

Carmen Sucre

Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI).

"Esta es una situación en la que triunfaron las hembras", proclama el Dr. Stephen Emlen, profesor de comportamiento animal de la Universidad de Cornell, en Ithaca, Nueva York.

Emlen ha observado a las jacanas —un ave tropical ribereña que abunda en el Viejo y el Nuevo Mundo— estudiando y tratando de interpretar la conducta de machos y hembras, radicalmente diferente al comportamiento típico de cada sexo en otras especies animales. Su labor podría contribuir a explicar algunas de las causas y consecuencias de diferentes comportamientos reproductivos en términos de evolución.

Las jacanas —un ave zancuda conocida también como aguapé-asó o carrao— son una presencia conspicua en los exuberantes parches de vegetación que flotan en el río Chagres. De color azabache, tienen una carnosidad roja brillante que se extiende desde su pico y le cubre parte de la frente. Los largos dedos de sus patas le permiten moverse con comodidad en su siempre cambiante hábitat pantanoso. Pero las jacanas despiertan el interés de Emlen debido a su singular reversión de roles genéricos. Las hembras se muestran agresivas y competitivas en la búsqueda de pareja. Los machos alimentan y cuidan a las crías.

La mayoría de las aves se reproducen en parejas monógamas y el macho y la hembra dividen las labores de la crianza, apunta Emlen. En aquellas especies en que hay aproximadamente el mismo número de machos y hembras, el sistema monógamo de reproducción brinda a cada animal altas probabilidades de procrear, explica.

Pero las jacanas hembras a menudo se aparearán con más de un macho. En el área de Panamá estudiada por Emlen, tres machos conforman el harén típico de cada hembra, pero algunas de ellas tienen hasta cinco a su servicio. El resultado es que no hay suficientes machos para todas y muchas hembras están excluidas por completo de procrear.

Algunas diferencias fisiológicas guardan correspondencia con la reversión de roles. La jacana hembra, por ejemplo, pesa unas cinco onzas (140 gramos) es decir un 60% más que las tres onzas (85 gramos) típicas en un macho. La explicación de esta diferencia en tamaño bien podría estar en la competencia que enfrentan las hembras para reproducir, aventura Emlen. Si las hembras más grandes pueden superar a las más pequeñas, el proceso de evolución favorecerá, es decir "seleccionará", cuerpos más grandes para ellas.

Además, sólo los machos en esta especie de aves desarrollan lunares de incubación a los lados del pecho. Entre los ovíparos son usualmente las hembras quienes presentan estos lunares donde la circulación sanguínea es mucho mayor para generar la temperatura requerida para la incubación.

Emlen destaca que las hembras jacanas nunca cuidan del



nido ni incuban los huevos. Más aún, es la hembra quien se encarga de patrullar el territorio donde anida y de responder a la alarma de sus machos si se acerca algún animal de rapiña.

A la ciencia le interesa entender mejor las raíces biológicas de las diferencias de conducta entre los animales de uno y otro sexo porque podrían tener gran influencia en la dinámica de la guerra entre sexos, dice Emlen, que como la mayoría de los científicos recomienda no hacer generalizaciones al comparar el comportamiento de los animales con el de los seres humanos.

Para este estudio de jacanas, Emlen recibió una beca en STRI. Cuenta además con la ayuda de su esposa, Natalie Demong, cuyas fotografías documentan importantes aspectos de la conducta de las aves y del Dr. Peter Wrege, otro científico de la Universidad de Cornell, y otros colaboradores incluyendo a Oriana Batista, una bióloga de la Universidad de Panamá.

Se desconoce en que momento preciso de su evolución comenzó la reversión de roles sexuales en el caso de las jacanas. Emlen advierte que estas aves zancudas son un caso extremo de esa reversión en el mundo animal, pero se encuentran ejemplos menos marcados en otras especies de aves y también en ciertos tipos de peces.