

## Tupper 4pm seminar

Tuesday, October 17, 4pm seminar speaker will be Mark Torchin, STRI

**What can biological invasions tell us about the role of parasites in natural communities**

## Bambi seminar

Thursday, October 19, Bambi seminar speaker on BCI is Jefferson Hall, STRI

**Is the Congo basin forest partnership good for conservation?**

## Arrived last week

SI OFEO's Nguyen Hung and Mauricio Rodríguez, with Atila Viragh, from TerraSolar Global, Inc.- Kraste, to evaluate the solar panels at STRI's Research Station at Bocas del Toro.

## Arriving next week

Jennifer Davidson, University of Hawaii, to conduct a survey of *Phytophthora* species in montane oak forests in Panama, in Fortuna and Bocas.

Beate Bader, University of Kiel, Germany, to study bryozoans biodiversity in the Panamanian Pacific, at the CTPA.

## Congratulations!

To Marc and Laurie Seid, for the birth of their daughter Tomara Seid, on September 27. She weighed 6lb 14oz and measured 20 inches.

**Safety number:  
212-8211**



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

[www.stri.org](http://www.stri.org)

October 13, 2006

## Seed dollars for seedling bank

Joseph Salterio (center), president of Panama's HSBC, presented PRORENA with a check for \$30,000 on Monday, October 9. The check, received by Jefferson Hall, PRORENA's Applied Ecology director (left) and STRI director Ira Rubinoff, is intended to strengthen the production of native trees seedlings through improving collecting techniques and seed storage.

Joseph Salterio (centro) presidente del HSBC de Panamá hizo entrega de un

## STRI signs with Explora

STRI, together with ANAM and Fundación Natura, signed an agreement of collaboration with the Fundación Centro de Ciencias y Arte, to contribute with Explora, a science museum for the children of Panama, on September 28.

According to the agreement, all participating institutions will promote visits to educational centers under their administration. In addition, the agreement fosters exchange of information to enhance educational exhibits and activities.



Photo: Marcos Guerra

cheque por \$30,000 a PRORENA, el lunes, 9 de octubre. El cheque fue recibido por Jefferson Hall (izquierda), director de Ecología Aplicada de PRORENA, y el director de

STRI, Ira Rubinoff. Los fondos se usarán para reforzar la producción de plántones de árboles nativos mejorando las técnicas de colecta y el proceso de almacenamiento de semillas.



The photo shows (from the left) STRI director Ira Rubinoff, Dora Boyd de Pérez Balladares, president of Fundación Centro de Ciencias y Arte, Lourdes Lozano from ANAM and Rodrigo Tarté, from Fundación Natura.

Explora is located in Condado del Rey, one kilometer from

Avenida Ricardo J. Alfaro, 2000m2 of roofed facilities, options for the handicapped, parking spaces for more than 80 cars and five buses. The Center opens from 9am to 5:30 from Tuesday to Friday, and 10:am to 6:30pm on Saturday and Sunday. Admission fee is \$3 for adults and children up to 12 years old, \$2 for children

## Departures

Ira Rubinoff to Washington DC, to attend meetings with SI officials, SI National Board, SI regent R. Kogod and members of the Mpala Board of Trustees.

Nilka Tejeira to Montreal, to meet with a new group from McGill's Panama Field Study semester, to internship projects for 2007.

Darío Luque, ANAM, sponsored by STRI's Office of External Affairs, to Nairobi, to participate in the workshop "Tools for Biodiversity Conservation".

Alicia Ibáñez to St. Louis, Chicago and Sarasota, to do research work at the Missouri Botanical Garden Herbarium; the Field Museum of Chicago & the Selby Botanical Garden at Sarasota.

Dave Roubik to Washington DC, to attend the annual meeting of the North American Pollinator Protection Campaign.

Eldredge Bermingham, to Montreal, to attend the Oscar Puebla's review committee and meet with staff at McGill University. Then to Michigan, to present a seminar at University of Michigan.

## New publications

Ewers, Robert M., and Laurance, William F. 2006. "Scale-dependent patterns of deforestation in the Brazilian Amazon." *Environmental Conservation* 33(3): 203-211.

Niven, Jeremy E. 2006. "Visual motion: Homing in on small target detectors." *Current Biology* 16(8): R292.

below 12. For more information visit <http://explorapanama.org/>

STRI, junto con ANAM y Fundación Natura, firmó un acuerdo de colaboración con la Fundación Centro de Ciencias y Arte, para contribuir con Explora, un museo de ciencias para los niños de Panamá, el 28 de septiembre.

De acuerdo al convenio, STRI, ANAM y Fundación Natura se comprometen a suministrar información científica y contenido para las diferentes

exhibiciones que se diseñan para el centro. Por su lado, Explora mantendrá en sus instalaciones información sobre los programas públicos de STRI y mensajes que ayuden a crear conciencia sobre la naturaleza tropical única de Panamá y la riqueza biológica del istmo.

La foto en la página anterior muestra (de izquierda a derecha) al director Ira Rubinoff, Dora Boyd de Pérez Balladares, Fundación Centro de Ciencias y Arte, Lourdes Lozano, ANAM y Rodrigo Tarté, Fundación Natura.

Explora está localizado en el Condado del Rey, un kilómetro de la Avenida Ricardo J. Alfaro, con 2000m<sup>2</sup> de instalaciones bajo techo, opciones para discapacitados, estacionamiento para más de 80 carros y cinco buses. El Centro abre de 9am-5:30 de martes a viernes, y de 10:am-6:30pm en sábados y domingos. La admisión es \$3 para adultos y niños mayores de 12 años y \$2 para niños menores de 12. Para mayor información, visite: <http://explorapanama.org/>



Photo: Ryan Shuler

## "Vanishing amphibians" launches campaign at El Valle

STRI's exhibit "Vanishing Amphibians" was opened at the public library in El Valle de Anton, on Thursday, October 5th. It is part of an educational program by STRI and ANAM to alert the community about amphibians massive die outs due to a chytrid fungus originated in Africa.

The campaign aims to inform the community on the severity of damage that the fungus is causing on its path, and what scientists and conservationists are doing to preserve amphibians. Recent

information published in local and international newspapers suggested that the export of many amphibians, including the Panamanian beloved "golden frog" to the US was an attempt to sold them as exotic pets.

According to ANAM officials, "exporting live specimens to US zoos, was part of a proactive rescue measure." It is hoped that scientific information gathered in places like El Valle, El Copé and Fortuna will help conceive ideas to control the fungus and to deal with this global crisis. In Panama,

governmental and international institutions, as well as private enterprises, have joined efforts to establish a center for their rescue and conservation at El Valle. With this facility in place and the knowledge to control the fungus, hundreds of live specimens taken to the Houston Zoo, Zoo Atlanta and other institutions to be kept in captivity for their conservation and reproduction, will be brought back" expressed STRI's Nélica Gómez, Academic Programs coordinator. Together with ANAM's specialists, Gómez

## (From page 4)

Bio-Safety Level 2 (BSL2) practices, equipment, and facility design and construction are applicable to clinical laboratories in which work is done with the broad spectrum of indigenous risk agents associated with human disease of varying severity. BSL2 is appropriate when work is done with body fluids and tissues where the presence of an infectious agent may be unknown. Primary barriers should be used as appropriate, such as splash shields, face protection, gowns, and gloves. Personnel and visitors must bathe before and after accessing BSL2 facilities, and wear special clothing.

Las prácticas, equipo, diseño y construcción de instalaciones del Nivel 2 de Seguridad Biológica (BSL2) se aplican a laboratorios clínicos en donde se trabaja con un espectro amplio de agentes de riesgo asociados con enfermedades humanas de diferente severidad. Las prácticas de BSL2 son necesarias cuando se trabaja con fluidos y tejidos corporales en donde la presencia de un agente infeccioso puede ser desconocido. Se utilizan barreras primarias como escudos de derrames, protección para cara, vestidos protectores y guantes. Personal y visitantes deben bañarse antes y después de entrar a instalaciones con BSL2, así como usar ropa especial.

## Miscellaneous

Frr sale: 105m2 apartment in Calle F El Cangrejo, PH Torre Andaluz, 9<sup>th</sup> floor. Two bedrooms, three bathrooms, jacuzzi, two parking spaces, independent storage room and 24 hrs. security. Appliances and AA units included. Write Mónica Alvarado at [malvaradog@cwpanama.net](mailto:malvaradog@cwpanama.net)

led a training workshop for environmentalists and volunteers last month. The exhibit "Disappearing Amphibians" shows the public how fragile these animals are, and is expected to contribute to raise awareness on the crisis.

Present at the inauguration were representatives from STRI, ANAM, the Houston Zoo, local zoo El Nispero, Adrian Benedetti, from Summit Gardens, local authorities, teachers and students. The photo shows STRI's director of Communications and Public Programs Stanley Heckadon-Moreno (center), Olga Barrio, exhibits coordinator, and exhibits curator Alberto Castillo leading the children to the exhibit.

La exhibición de STRI "Desaparecen los anfibios" abrió al público en la biblioteca de El Valle de Antón, el jueves, 5 de octubre. La exhibición es parte de una campaña educativa de STRI y ANAM para alertar a la comunidad sobre las muertes masivas de anfibios, debido a un hongo quítrido originado en África.

## Mpala Research Center seeks Director

The Mpala Wildlife Foundation invites applications for the position of Director for the Mpala Research Center in Laikipia, Kenya, a leading research organization in Africa. The Director will foster a community of scholars, visiting scientists, conservation professionals and fellows while carrying out his or her own research program. The Director must have conservation experience to coordinate the center's activities with local landowners in Laikipia, the Kenyan government and international environmental agencies. A Ph.D., excellent interaction with people and management experience are necessary.

La campaña está encaminada a informar a la comunidad sobre la severidad del daño que el hongo está dejando al avanzar, y sobre los esfuerzos de investigación y conservación que se llevan a cabo para preservar a estos anfibios.

Información reciente publicada en medios locales e internacionales sugieren que la exportación de muchos anfibios, incluyendo a querida "rana dorada" panameña tenía como fin venderlas como mascotas exóticas en EU.

De acuerdo a funcionarios de la ANAM, "la exportación de especímenes vivos a zoológicos de EU, fue una medida proactiva de rescate. "Se espera que información científica generada de estudios en lugares como El Valle, El Copé y Fortuna, ayuden a concebir ideas para controlar el hongo y para enfrentarse a esta crisis global. En Panamá, instituciones gubernamentales e internacionales, al igual que empresas privadas, han unido esfuerzos para establecer un centro de rescate y conservación en El Valle.

Con estas instalaciones y el conocimiento para controlar la enfermedad, especímenes vivos que se han llevado a los zoológicos de Houston, Atlanta y otras instituciones, cientos de anfibios de diferentes especies que se mantienen en cautiverio para su conservación y reproducción, podrán regresar a casa" expresó Nélida Gómez, coordinadora de Programas Académicos de STRI. Junto con especialistas de ANAM, Gómez lideró un taller para conservacionistas y voluntarios el mes pasado, como parte de la campaña de educación.

En la inauguración de "Desaparecen los Anfibios" estuvieron presentes funcionarios de STRI, el Zoológico de Houston, el zoológico local El Nispero, Adrian Benedetti, de Summit Gardens, autoridades locales, maestros y estudiantes. La foto de la primera página muestra a Stanley Heckadon, director de Comunicaciones y Programas Públicos de STRI (centro), Olga Barrio, coordinadora de exhibiciones, y Alberto Castillo, curador, presentando la exhibición a los estudiantes.



Photo: Steve Paton

Applicants should submit a CV and a statement to illustrate their plans to support colleagues and supervise institutional research.

Applications can be found at: <http://jobs.princeton.edu> to requisition number 0601152.

Applicants should also arrange to have three confidential letters of recommendation sent to Amy Bordvik at: [amyb@princeton.edu](mailto:amyb@princeton.edu)

Screening of applications will begin 15 October 2006, but the position will remain open until filled. Salary and other forms of compensation will depend on experience.

# Level two (\*)

## Waging war on an intercontinental killer

Text: Steve Skoda & Ryan Shuler  
 Edited by M Alvarado & ML Calderón  
 Photo: MA Guerra

New World screwworms range from the US to Argentina as devastating pests of domestic and wild animals, including humans.

Larval stages (i.e. maggots) are obligate parasites feeding on living tissues and causing severe economic and health consequences, including death, to their hosts. Successful eradication programs using the Sterile Insect Technique (SIT) have eliminated screwworms from the US, Mexico, and Central America.

With offices at STRI's Tupper Center and state-of-the-art facilities that include a Bio-Safety Level Two laboratory in Pacora, entomologist Steve Skoda, research leader of USDA-ARS Screwworm Research Unit (SRU) in Panama, and unit personnel conduct an eradication program. They use up-to-date knowledge of population biology, rearing technology, identification capabilities, and surveillance techniques. The current SRU research includes:

- identifying and applying genetic techniques useful towards developing male-only strains of screwworms;

- determining if screwworms can

- vector viruses causing highly contagious animal diseases (i.e. foot and mouth disease);
- developing new or improved diets, rearing methods and processes for screwworm production;
- adapting and optimizing molecular genetic techniques for identifying all life-stages of the screwworm and studying their population genetics;
- using GIS modeling and remote sensing to determine sterile screwworm dispersal, longevity and habitat use useful in determining the spread of outbreaks and optimizing parameters for releasing sterile screwworms.

(\*) See page 3

El gusano barrenador del Nuevo Mundo se extiende de los EU hasta Argentina como pestes devastadoras en animales domésticos y silvestres, incluyendo los humanos.

Los estadios larvales son parásitos ligados que se alimentan de tejidos vivos y causan consecuencias económicas y de salud severas, incluyendo la muerte de sus hospederos. Los programas de erradicación exitosos que usan la Técnica de Esterilización de Insectos han eliminado gusanos barrenadores de EU, México y América Central.

Con oficinas en el Centro Tupper de STRI e instalaciones novedosas en Pacora que incluyen un laboratorio Nivel Dos de Bio-Seguridad (\*) el entomólogo Steve Skoda, investigador a cargo de la Unidad de Investigación del Gusano Barrenador (SRU) de USDA-ARS en

Panamá, y su personal, llevan a cabo un programa de erradicación. Utilizan conocimientos actualizados sobre biología de poblaciones, tecnología de crianza, capacidades de identificación y técnicas de vigilancia. La investigación actual de SRU incluye:

- identificación y aplicación de técnicas genéticas útiles para desarrollar cepas de gusanos barrenadores machos solamente;
- determinar si los gusanos barrenadores pueden servir como vector de virus causando enfermedades altamente contagiosas en los animales (enfermedades en los pies y boca, por ejemplo)

- desarrollo de nuevas y mejores dietas, métodos de crianza y procesos de producción de gusanos barrenadores;
- adaptación y optimización de técnicas moleculares genéticas para identificar todos los estadios de la vida de los gusanos y estudiar su genética de población;

- usar modelos GIS y sensores remotos para determinar la dispersión de gusanos estériles, su longevidad y uso de hábitat, para determinar la dispersión de brotes y optimizar parámetros para liberar gusanos estériles

(\*) Vea página 3

