

Tupper 4pm seminar

Tuesday, December 15, 4pm seminar speaker will be Graham Bonnett, Commonwealth Science and Industrial Research Organization (SCIRO) **Reproductive biology of Paja Blanca and modes of spread of this invader**

Arrivals

Ingrid Parker, University of California, Santa Cruz, to study the geographic origin and recruitment patterns in *Chrysophyllum*, in Gamboa.

Luis Alfonso Rojas, Universidad de Los Andes, Colombia, to study song development in a suboscine tracheophone: The spotted antbird (*Hylophylax naevioides*), in Gamboa.

Cristophe Meskens, Université Catholique de Louvain-la-Neuve, to study the natural history of Panamanian Cassidine beetles, at Tupper.

James Dalling, University of Illinois Urbana-Champaign, to study the effects of the elevation on the life history characteristics of tropical trees, in Gamboa.

Greg Gilbert, University of California, Santa Cruz, to study the phylogenetic structure of plant pathogen host ranges, in Gamboa.

Juan Pablo Giraldo, Harvard, to study if leaf hydraulic conductance controls the onset of leaf senescence in tropical trees, at Tupper.



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

www.stri.org

December 11, 2009

PARC discovers *Bd* on most collected frogs

The Panama Amphibian Rescue and Conservation (PARC) Project announced that most of the frogs collected in their inaugural expedition in November were already affected by amphibian chytrid fungus *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*), the disease that has devastated nearly 100 frog species worldwide.

PARC's first expedition was aimed at collecting living specimens of frogs not yet affected by *Bd* for captive breeding. The rescue mission, led by the Cheyenne Mountain Zoo and STRI's Roberto Ibáñez, collected approximately 20 harlequin frogs (*Atelopus limosus*) and 20 treefrogs (*Hyloscirtus colymba*) in Cerro Brewster, Panama's Chagres National Park; all were affected by the disease.

The species will be kept at the Summit Municipal Park and at El Valle Amphibian Conservation Center (EVACC), established several years ago by the Houston Zoo, after massive amphibian declines were witnessed in Western Panama.

In response to these findings, Panama's National Environmental Authority (ANAM) announced it would

support the project with \$150,000.

"Amphibians are an important part of the cultural and biodiversity heritage of Panama," said ANAM director Javier Arias.

"The project represents an enormous international commitment to put scientific research to work and to stop this disease in its tracks, and the support from ANAM is crucial for this to happen," said STRI's director Eldredge Bermingham.

El Proyecto de Rescate y Conservación de Anfibios de Panamá (PARC, por sus siglas en inglés), anunció que gran parte de las ranas recolectadas en su expedición inaugural en noviembre ya están afectadas por el hongo anfibio quitrido (*Batrachochytrium dendrobatidis*), que ha arrasado con casi 100 especies de ranas alrededor del mundo.

La primera expedición de PARC se dedicó a coleccionar especies vivas de especímenes no afectados por *Bd*, para criarlas en cautiverio. La misión de rescate, liderada por Cheyenne Mountain Zoo y Roberto Ibáñez, de STRI, coleccionó cerca de 20 ranas arlequín (*Atelopus limosus*) y otras 20 ranas arbóreas



EVACC director Edgardo Griffith shows molecular techniques to study amphibian epidemics in a workshop held at STRI in October. The workshop was organized by Círculo Herpetológico de Panamá, with funds from SENACYT, and support from STRI and the Houston Zoo.

Edgardo Griffith, director de EVACC muestra técnicas moleculares para estudiar las epidemias en los anfibios, durante un taller llevado a cabo en STRI en octubre. El taller fue organizado por el Círculo Herpetológico de Panamá, con fondos de SENACYT y el apoyo de STRI y el Zoológico de Houston.

(*Hyloscirtus colymba*) en el Cerro Brewster en el Parque Nacional Chagres, todas infectadas.

Las especies se mantendrán en el Parque Municipal de Summit y en el Centro de Conservación de Anfibios de El Valle (EVACC), establecido hace

More arrivals

Astrid Ferrer, University of Illinois Urbana-Champaign, to collaborate in ICBG training, conservation and drug discovery using Panamanian microorganisms, on BCI.

New publications

Baltzer, Jennifer L., Gregoire, Dorteia M., Bunyavejchewin, Sarayudh, Noor, N. Supardi M., and Davies, Stuart J. 2009. "Coordination of foliar and wood anatomical traits contributes to tropical tree distributions and productivity along the Malay-Thai Peninsula." *American Journal of Botany* 96(12): 2214-2223.

Foerschler, Marc and Kalko, Elisabeth K.V. 2009. "Vocal types in crossbill populations (*Loxia* spp.) of Southwest Europe." *Journal of Ornithology* 150(1): 17-27.

Siemers, Bjorn M. and Page, Rachel A. 2009. "Behavioral studies of bats in captivity: Methodology, training, and experimental design." In Kunz, Thomas H. and Parsons, Stuart (Eds.), *Ecological and behavioral methods for the study of bats*, 2nd ed. Baltimore, Maryland: The John Hopkins Press.

Weir, Jason T., Bermingham, Eldredge, and Schluter, Dolph. 2009. "The Great American biotic interchange in birds." *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Early edition): December 9.

**Safety number:
212-8211**

varios años por el Zoológico de Houston, luego de la masiva reducción de anfibios que se observó al oeste de Panamá.

Hyloscirtus colymba



Como respuesta a estas últimas noticias, la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá anunció que apoyará al proyecto con \$150,000.

"Los anfibios son parte importante de la herencia cultural y de biodiversidad en Panamá, dijo el director de ANAM, Javier Arias.

"El proyecto representa un compromiso internacional enorme al disponer del trabajo

LAPI digitizes more than a million type specimens

STRI and the Jardín Botánico de Medellín hosted more than 120 specialists from 82 institutions at the third annual meeting of the Plant Initiative from December 1-3 in Medellín, Colombia. The Plant Initiative, supported by the Andrew W. Mellon Foundation, makes high-resolution scans of plant type specimens from participating herbaria available online.

This global initiative results from the union of the African Plants Initiative with the Latin American Plants Initiative and currently includes 151 institutions from 56 countries. More than 1,250,000 images and data files are already online. The final digital library, administered by JSTOR, a US-based digital information storage service, will include over 2 million type specimens.

STRI, a major partner in this initiative, links regional herbaria and supports their grant-writing efforts. In collaboration with the New York Botanical Garden, the Missouri Botanical Garden and the Kew Royal Botanical Gardens, the Smithsonian distributes equipment to participating institutions in the US and Latin America. Twenty herbaria in Latin America have joined this

project since the Institute assumed its role as regional coordinator of the Latin American Plant Initiative.

STRI y el Jardín Botánico de Medellín recibieron a más de 120 especialistas de 82 instituciones en el tercer congreso anual de la Iniciativa de Plantas, del 1 al 3 de diciembre en Medellín, Colombia. La Iniciativa de Plantas, que cuenta con el apoyo de la Fundación Andrew Mellon, produce imágenes digitales de alta resolución de especímenes tipo de plantas que residen de herbarios participantes disponibles por internet.

Esta iniciativa global resulta de la unión de la Iniciativa de Plantas de África junto la Iniciativa de Plantas de Latinoamérica y cuenta actualmente con 151 instituciones de 56 países. Más de 1,250,000 imágenes y documentos están disponibles actualmente por Internet. La biblioteca digital final, administrada por JSTOR, un servicio de depósito de información digital, incluirá más de dos millones de especímenes tipo.

STRI, uno de los socios principales de esta iniciativa,



Atelopus limosus

científico para combatir esta enfermedad, y el apoyo de ANAM es crucial para que esto ocurra," dijo Eldredge Bermingham, director de STRI.



une herbarios regionales y apoya sus esfuerzos al escribir propuestas para obtener apoyo económico. En colaboración con los Jardines Botánicos de Nueva York, el Jardín Botánico de Missouri y los Jardines Botánicos Kew de la Corona Británica, el Smithsonian distribuye equipo a las instituciones que participan en este esfuerzo dentro de los EU y América Latina. Veinte herbarios en Latinoamérica ya se han unido a este proyecto, desde que el Instituto asumió el rol de coordinador regional de la Iniciativa de Plantas de Latinoamérica.



STRI in the news

"Travel Journal from the Smithsonian Secretary: Seeing Kenya from the Sky." 2009.

Smithsonian.com: at: www.smithsonianmag.com/travel/48152657.html?imw=Y

"Destruction of old-growth forests looms over climate talks" by Rhett A. Butler. 2009. *mongabay.com* December 8.

"Tropical birds waited for land crossing between North and South America: UBC study" *Science News.com*: December 9.

"Hongo letal está en Panamá" by Marlene Testa. 2009. *La Estrella*: December 9.

"Investigadores abogan por una estrategia enfocada en la biodiversidad." 2009. *HoraCero.com.pa*: December 10.

"Quetzaleros: ex-becarios de la Ruta Quetzal, en Panamá." 2009. *Suplemento Weekend (La Prensa)*: December 10.

The STRI directors cordially invite you to the 2009 Christmas Luncheon, on Friday, December 18, from 12-noon to 5pm, at the Corotú Plaza, Earl S. Tupper Center, Ancón, Panamá

La dirección de STRI se complace en invitarlos al Almuerzo de Navidad 2009, el viernes, 18 de diciembre, de 12m a 5pm, en la Plaza Corotú del Centro Earl S. Tupper, Ancón, Panamá

Does Panama have a hidden chapter?

Despite their ability to fly, tropical birds waited until the formation of the Isthmus of Panama to move from South to North America, according to a study by Jason T. Weir from the University of British Columbia, Eldredge Bermingham, from STRI and Dolph Schluter, from the University of Chicago. Their results were reported on December 9 by the *Proceedings of the National Academy of Sciences*.

"While many North American birds simply flew across the marine barriers that once separated the continents, tropical birds, especially those in Amazon forest regions, began colonization of North America almost entirely after the completion of the land bridge," said Weir. "This study is the most extensive evidence to date that shows the land bridge playing a key role in the interchange of bird species between North and South America and the abundant biodiversity in the tropical regions."

The Isthmus of Panama land bridge was completed between three and four million years ago. It is believed to have initiated the Great American Biotic Interchange, bringing mammals that evolved uniquely in South America during its "island isolation," to North America.

Fossil records have shown that mammalian species also traveled across the land bridge from North to South America, increasing biodiversity in the tropical regions. By analyzing the DNA of 457 bird species on either side of the land bridge, the authors were able to reconstruct a "family tree" of species closely related to one another and reveal a "hidden chapter" in the impact of the land bridge on biodiversity.

Couldn't the birds have flown across the gap? Some did, but most tropical birds waited for the land crossing, comments one of the authors, who believes the inability of many tropical birds to fly long distances across open water. Some are reluctant even to cross rivers as narrow as 200 meters and many have contributed to the few north-bound movements prior to the land bridge completion.

A pesar de sus posibilidades de volar, las aves tropicales esperaron hasta que se formara el Istmo de Panamá antes de migrar de Sur a Norteamérica, de acuerdo a un estudio por Jason T. Weir de University of British Columbia, Eldredge Bermingham de STRI y Dolph Schluter, de la Universidad de Chicago. Sus resultados fueron publicados el 9 de diciembre de *Proceedings of the National Academy of Sciences* (Early edition).

"Mientras que muchas aves norteamericanas simplemente volaron a través de las barreras marinas que alguna vez separaron los continentes, las aves tropicales, especialmente las de las regiones boscosas del Amazonas, empezaron a colonizar Norteamérica casi inmediatamente después de que se terminaran de formar el "punte natural" dijo Weir. "Este estudio representa la evidencia más completa hasta la fecha que demuestra cómo el punte natural jugó un papel clave en el intercambio de especies de aves entre Norte y Suramérica, así como la abundante biodiversidad en las regiones tropicales."

El Istmo de Panamá terminó de formarse hace tres a cuatro



Photo by Noel Ureña
copyright by Tropical Feathers

millones de años. Se cree que inició el Gran Intercambio Biótico Americano, trayendo mamíferos que evolucionaron únicamente en Suramérica durante su aislamiento, a Norteamérica.

Los registros fósiles muestran que las especies de mamíferos también viajaron a través del puente natural de Norte a Suramérica, aumentando la biodiversidad en las regiones tropicales. Al analizar el ADN de 457 especies de aves a cada lado del puente natural, los autores pidieron reconstruir el "árbol familiar" de las especies relacionadas de forma cercana y han revelado un "capítulo escondido" respecto al impacto del punte natural en la biodiversidad.

¿Es que las aves no podían volar sobre un claro? Algunos lo hicieron, pero la mayoría de las aves tropicales esperaron por un puente de tierra que cruzara, comenta uno de los autores, quienes creen en la inhabilidad de muchas aves tropicales de volar largas distancias a través del océano abierto. Algunos incluso dudaron cruzar ríos tan estrechos como de 200 metros y muchos han contribuido a los pocos movimientos unidos al norte anteriores al cierre del punte natural.



Smithsonian Tropical Research Institute, December 11, 2009

Story: Stanley Hekadon-Moreno
Photo: Jorge Morales, Galeta

Recently, Galeta awarded its first "Dr. James Currie Internship." This prize allows high school students, from the port city of Colon, to carry out a science field research project using Galeta as their operations base.

The award went to a proposal by Colegio Eben-Ezer, a local high school, to survey the mushrooms in the mangroves and wet forests at Galeta Point.

From November 27th to December 1st, six fifth-year students:

Marcelo Maestre, Karim Sowly, Yariela Vivero, Leyur Clarke, Chadiel Espada and Dariel Detouch- and two biology teachers- Karen Dixon and Alexis Artola- happily walked cheerfully through the forests, plodding through mud under pouring rain and ceaseless attacks by swarms of "chitras".

The group found 20 species of mushrooms in the mangroves and another 100 species in the adjacent wet forests. They were elated, as none had ever participated in a field project.

I would like to extend my thanks to the Galeta staff for hosting

the Eben-Ezer high school during their four night stay at the Lab, and to Jorge Morales for providing them with scientific support and advice.

The Internship is named after Dr. James Currie, a former teacher of the Industrial College of the Armed Forces (ICAF) in Washington, DC.

For six years, Currie visited Galeta with his students. So pleased were these students by the hospitality of the Galeta staff that they raise small donations to create this internship.

Recientemente, Galeta

hizo entrega de la primera beca "Dr. James Currie." La beca permite a estudiantes de secundaria de la porteña ciudad de Colón, a llevar a cabo un proyecto de investigación de campo usando Galeta como base de operaciones.

El premio lo recibió la propuesta del Colegio Eben-Ezer, una secundaria local, para hacer un censo de los hongos de los bosques húmedos y de manglares en Punta Galeta.

Seis estudiantes de quinto año: Marcelo Maestre, Karim Sowly, Yariela Vivero, Leyur Clarke, Chadiel Espada

y Dariel Detouch, junto con dos profesores de biología, Karen Dixon and Alexis Artola, estuvieron encantados caminando por los bosques cruzando por lodo bajo la lluvia típica del área y los incansables ataques de los enjambres de "chitras."

El grupo encontró 20 especies de hongos en los manglares y otras 100 especies en los bosques adyacentes. Ellos estaban orgullosos de que nunca antes habían participado en un proyecto de campo.

Quiero agradecer al personal de Galeta por recibir a los estudiantes del

Colegio Eben-Ezer durante su estadía de cuatro noches en el Laboratorio. También a Jorge Morales por ofrecerles apoyo y consejo científico.

La beca fue nombrada en honor del Dr. James Currie, un antiguo profesor del Industrial College of the Armed Forces (ICAF) en Washington DC.

Durante seis años, Currie visitó Galeta con sus estudiantes. Los estudiantes estaban tan complacidos con la hospitalidad de Galeta que decidieron reunir pequeñas donaciones para crear esta beca.

SÚPER VACACIONES

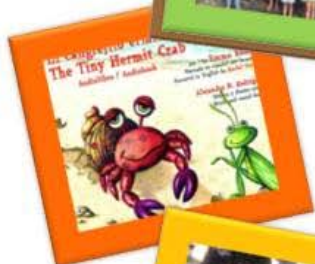
Centro Natural Punta Culebra Calendario de Actividades



Curso de Observación de Aves para principiantes (desde 5 años)

Primera Sesión: 5, 6 y 7 de enero
Segunda Sesión: 4, 5 y 6 de febrero
3:00 a 6:00 pm

Contribución
B/.30.00 (por sesión)



Presentación Audio- Libro

“El Cangrejito Ermitaño- The Tiny Hermit Crab “

Por: Emma Rommeu

Miércoles 13 de enero 5:00 pm

Donación B/. 2.00 adultos, B/.0.50 menores 12 años



Campamento de Verano

(Bilingüe)

Del 18 al 22 de enero
De 8:30 am a 12:30 pm
Para niños y niñas de 8-12 años

Contribución
B/. 75.00



Seminario-Taller para Docentes

Del 26 al 30 de enero - Avalado por MEDUCA

Inscripciones a partir del 4 de enero. Cupos limitados



Smithsonian

Para información: 212-8793/212-8794
puntaculebra@si.edu