



STRINNEWS

DECEMBER 16, 2011

Double Whammy: Snake carries killer fungus



The Blunt-headed Tree Snake (*Imantodes cenchoa*) not only eats frogs and their eggs, it also carries the killer fungus that has wiped out more than 100 amphibian species worldwide.

A new study by Vanessa Kilburn and David Green from Canada's McGill University with STRI's Roberto Ibáñez, in-country director of the Panama Amphibian Rescue and Conservation Project, confirms for the first time that the fungus causing the lethal disease Chytridiomycosis is present on non-amphibian carriers in natural environments.

The team surveyed 13 species of lizards and 8 species of snakes from sites across Panama using a genetic test to identify fungal DNA in samples taken from the reptiles' skin with a cotton swab. They found evidence of the disease on up to 32 percent of lizards (*Anolis humilis*) and on 3 different species of snakes.

The irony of a frog-eating snake that carries a killer frog disease is that it may eliminate its own food supply, leading to its own demise.

Doble Golpe: Serpiente portadora de hongo mortal

La serpiente arbórea de cabeza chata (*Imantodes cenchoa*) no solo se alimenta de ranas y sus huevos, sino también es portadora del hongo asesino que ha eliminado a más de 100 especies de anfibios alrededor del mundo.

Un nuevo estudio presentado por Vanessa Kilburn y David Green de la Universidad de McGill en Canadá con Roberto Ibáñez del Smithsonian en Panamá y Director Nacional del Proyecto de Rescate y Conservación de Anfibios de Panamá, confirma que el hongo, causante de la mortal enfermedad, Chytridiomycosis, está presente en portadores no anfibios en ambientes naturales.

El equipo monitoreó 13 especies de lagartijas y 8 especies de serpientes de sitios a lo largo de Panamá utilizando pruebas genéticas para identificar ADN micótico de muestras tomadas de la piel de los reptiles con un hisopo de algodón.

continúa en la página 2

Blunt-headed Tree Snake, Serpiente Arbórea de Cabeza Chata (*Imantodes cenchoa*)

TOWN MEETING/ ASEMBLEA GENERAL

Fri., Dec. 16, 11 am
Eldredge Bermingham
Earl S. Tupper Auditorium

You can also view via webcast here: <http://intranet.stri.si.edu/english/webcast/>

SEMINARS

GAMBOA SEMINAR

Mon., Dec. 19 at 12 pm
Dina Dechmann
Max Planck Inst.
Gamboa Schoolhouse

Fast food over the Chagres-social foraging in bats.

TUPPER SEMINAR

Tues., Jan. 3 at 4 pm
Helene Muller-Landau
STRI
Tupper Auditorium

Detecting and projecting forest biomass changes from plot data.

No other seminars are scheduled. Check STRI e-mail announcements for updates.

FIESTA!

2011 End of Year Party
Friday, December 16
Viernes 16 de Diciembre
5 pm, Restaurante El Dente
Amador

RSVP: stribi@si.edu

Doble Golpe: Serpiente portadora de hongo mortal continúa de la página 1

Ellos encontraron evidencia de la enfermedad en hasta un 32 por ciento de las lagartijas (*Anolis humilis*) y en 3 especies diferentes de serpientes.

Lo irónico de que una serpiente que se alimenta de ranas sea portadora de una enfermedad mortal para estos anfibios es que

ésta puede eliminar su propia provisión de alimento y causar su desaparición.

Ref. Kilburn, V.L., Ibanez, R., Green, D.M. 2011. Reptiles as potential vectors and hosts of the amphibian pathogen *Batrachochytrium dendrobatidis* in Panama. *Dis. Aquat. Org.* 97:127-134. Doi:10.3354/dao02409.

Attention Scientific Community

STRI's Office of Academic Programs will offer a new summer internship program from June 1 through August 15, 2012. An "Introduction to Neotropical Research and Culture," grew from the extremely successful internship program initiated by Arizona State University and STRI during the summer of 2011. We need you to get involved by recommending the program to students, by agreeing to mentor one of the 12 students or by contributing to the development of the program by filling out a quick online survey <http://www.zoomerang.com/Survey/WEB22DTT2KDYYJ>

We aim to attract the very best undergraduates, recent post-graduates, and early stage

graduate students seeking direct experience in tropical environments. This program will not replace current internship opportunities. It is, however, intended to be a more structured experience. Group activities, visits to STRI research projects and a chance to participate in several conservation programs in addition to pursuing an independent research project with a mentor should foster a greater sense of community, which will benefit scientists at STRI as well as the interns. The intention of the new program is to establish the kinds of long-term professional relationships that bring scientists back to Panama year after year. For more information visit <http://stri.si.edu/academicprograms>.

Atención Comunidad Científica

La Oficina de Programas Académicos del Smithsonian en Panamá ofrece un nuevo programa de pasantías de verano del 1 de junio al 15 de agosto, 2012. Una "Introducción a la Investigación Neotropical y la Cultura," surgió de un programa de pasantías muy exitoso iniciado por la Universidad del Estado de Arizona y el Smithsonian en Panamá durante 2011. Agradecemos que recomienden el programa a estudiantes, que nos apoyen sirviendo de mentores para uno de los 12 estudiantes o que nos brinden su contribución para el desarrollo del programa. Para ello, por favor llenar una rápida encuesta en línea: <http://www.zoomerang.com/Survey/WEB22DTT2KDYYJ>

Nuestra meta es atraer a los mejores estudiantes de licenciatura, postgraduados recientes, y estudiantes que

inician sus carreras de maestría que estén buscando experiencia directa en ambientes tropicales. Este programa no reemplazará las actuales oportunidades de pasantías. Sin embargo, está encaminado a ser una experiencia más estructurada. Actividades grupales, visitas a proyectos de investigación del Smithsonian en Panamá y una oportunidad de participar en varios programas de conservación además de desarrollar un proyecto de investigación independiente con un mentor, propiciará un mayor sentido de comunidad, el cual beneficiará a científicos tanto como a los becarios. La intención de este nuevo programa es establecer los tipos de relaciones profesionales a largo plazo que atraen los científicos a Panamá año tras año. Para más información visite: <http://stri.si.edu/academicprograms>

Arizona State University Biomimicry Course; East Carolina University Course; STRI Field Biology Course for Undergraduates. Curso de la Universidad de Arizona en Biomimicría; Curso de la Universidad de East Carolina; Curso de Biología del Campo del Smithsonian en Panamá.



ARRIVALS

Edwin Eduardo Lebrija Trejos

Tel Aviv University
Plant functional traits
Gamboa

Casey Krause

Frostburg State University
Influence of resource abundance on the intra- and inter-specific interactions between the echimyid rodent *Proechimys semispinosus* and *Hoplomys gymnurus*
Gamboa

Edmund Tanner

Cambridge University
Assessing the importance of litterfall for tree growth and nutrient dynamics by a large scale litter removal experiment
Barro Colorado Island

Adam Kay and Abbie Bruning

University of St. Thomas
Toward a stiochiometric theory of ant-ecology
Barro Colorado Island

Gregory Gilbert

University of California-Santa Cruz
Dimensions: testing the potential of pathogenic fungi
Barro Colorado Island, Gamboa

Astrid Ferrer

University of Illinois, Champaign
Association between the caesalpinoid legume *Tachigali* and the polypore fungal genus *Amauroderma*
Barro Colorado Island

Christina Campbell

California State University
Census of BCI Spider Monkeys
Barro Colorado Island

Ingrid Parker

University of California-Santa Cruz
Geographic origin and recruitment patterns in *Chrysophyllum*
Gamboa

DEPARTURES

Fernando Santos-Granero

Montevideo, Uruguay
Annual leave



Ngäbe Students' First Trip to the Sea

On From 4-7 Dec., Galeta Point Marine Laboratory hosted a group of students from Sitio Prado, a junior high school in the remote highlands of Panama's Ngäbe-Bugle territory. None of the indigenous students had ever stepped into the ocean, or touched a sea turtle or starfish before the trip - a reward for their outstanding scholarship. With guides Yiriana Romero and Alfredo Lanuza, they experienced the wonder of Caribbean mangrove, coral reef and sea grass habitats. At the invitation of the Association of Users of

the Colon Free Zone, the group participated in Colon's holiday festivities. New experiences continued as students and their teachers toured the Panama Canal locks, the Colon Free Zone, the Colon Container terminal and La Granja, a self-sustaining agro tourism farm.

La primera visita al mar de Estudiantes Ngäbe

Del 4 al 7 de diciembre, el Laboratorio Marino de Punta Galeta fue anfitrión de un grupo de estudiantes de Sitio Prado, una escuela secundaria en las tierras altas de la comarca Ngäbe-Buglé. Antes de este viaje, ninguno de estos

estudiantes indígenas había alguna vez estado en el mar o tocado una tortuga marina o una estrella de mar. Esta visita fue una recompensa por sus calificaciones excepcionales ya que en compañía de los guías Yiriana Romero y Alfredo Lanuza, estos chicos experimentaron las maravillas de los manglares caribeños, los arrecifes de coral y el hábitat de los pastos marinos. Por invitación de la Asociación de Usuarios de la Zona Libre De Colón, el grupo participó de las festividades navideñas y además visitaron las exclusas del Canal de Panamá, la Zona Libre de Colón, la Terminal de Contenedores de Colón y La Granja, una granja agro-turística auto sostenible.

STRI IN THE NEWS

The El Caño Archaeology Project is featured in the Jan. 2012 edition of National Geographic Magazine. STRI Research Associate Julia Mayo presented her findings at a press conference on 15 Dec. accompanied by Panama's First Lady, Marta Linares de Martinelli, and officials from INAC, SENACYT and National Geographic.



STRI EN LAS NOTICIAS

Un reportaje sobre el Proyecto Arqueológico El Caño será publicado en la edición de enero de 2012 de la revista National Geographic. Julia Mayo, investigadora asociada de STRI, presentó resultados de sus descubrimientos en una conferencia de prensa el día 15 de diciembre, acompañada por la Primera Dama de la República de Panamá, Sra. Marta Linares de Martinelli, autoridades de SENACYT e INAC, y representante de National Geographic.

Can Social Animals Change Sex?

Some snapping shrimp live in colonies, like bees. Hundreds of rice-grain sized shrimp colonize a sponge where their mother, the queen, holds court.

In other, non-social shrimp species, individuals may be hermaphrodites—for Hermes (male Greek god) and Aphrodite (female Greek goddess). They assume either role.

James Kealey, PhD candidate at Columbia University, tries to provoke social shrimp (*Synalpheus*) into changing sex and/or overthrowing the queen by becoming reproductive. If he succeeds, this would be the first evidence of sex change in a social marine animal: important because it would show how environment, behavior and genes interact to contribute to complex social structures.

“Bocas del Toro Research Station is unique. There’s nowhere else in the Caribbean that offers such excellent dry and wet lab facilities with this degree of access. I’m grateful to the terrific support staff and other researchers there.”

Workers explode opponents with a stream of water from their super-sized claw.

Obremos explotan a sus oponentes disparando un chorro de agua de su enorme tenaza.



¿Pueden cambiar de sexo los animales sociales?

Algunas especies de camarones viven en colonias igual que lo hacen las abejas. Cientos de camaroncitos del tamaño de un grano de arroz colonizan una esponja donde su madre, la reina, tiene su corte.

En otras especies no sociales de camarones, los individuos pueden ser hermafroditas— de Hermes (dios griego masculino) y Afrodita (diosa griega femenina). Ellos asumen cualquiera de los dos roles.

James Kealey, candidato a doctorado de la Universidad de Columbia, intenta provocar que los camarones sociales (*Synalpheus*) cambien de sexo y o que estos derroquen a la reina al tornarse reproductivos. Si Kealey tiene éxito, esta será la primera evidencia de cambio de sexo en un animal social marino: esto es muy importante porque demostraría como el medioambiente, el comportamiento y los genes interactúan para contribuir a formar estructuras sociales complejas.

“La Estación de Investigaciones de Bocas del Toro del Smithsonian es única, no existe otro lugar en el Caribe que ofrezca excelentes instalaciones para laboratorios en tierra y en el mar con este grado de accesibilidad. Estoy muy agradecido por el grandioso apoyo por parte del personal y de otros investigadores de allí.”

James Kealey was awarded a Smithsonian Institution Short-term Fellowship and the Ernst Mayr Fellowship, given annually to the most outstanding candidate.

STRI NEWS Editor:
Beth King
kingb@si.edu
212-8216

