

Tupper 4pm seminar

Tue, Oct 3, 4pm seminar speaker will be Camilo Montes, Cerrejon Coal Mine, Colombia

Cerrejon coal mine as a kinematic indicator: transpressional/transensional deformations in the northern Andes and evolution of the southern Caribbean margins

Monthly Talk

Wednesday, October 4, Tupper Monthly Talk speaker will be Rolando Pérez, STRI's Center for Tropical Forest Science, at 6pm
Arboles del Canal de Panamá

Bambi seminar

Thursday, October 5, Bambi seminar speaker will be Megan Eckles, University of California, San Diego
Foraging and communication in stingless bees

Arriving next week

Martine Maan, Molly Cummings and Tiffany Harvey, University of Texas at Austin; and Sarah Holloway, from the Netherlands Foundation for Scientific Research, to conduct the project "Poison or passion: warning and attraction in a color polymorphic frog" on Bocas del Toro.

Ronald Capen, Colorado College, to study the sequencing of DNA samples, at Naos.

Departures

D. Ross Robertson, to Pascagoula, MS, to photograph fishes collected by a NOAA research vessel.



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

www.stri.org

September 29, 2006

Tsunami sensor installed on BCI

The magnitude-nine Sumatra-Andaman Islands earthquake of December 26, 2004, increased the awareness of the destructive hazard posed by earthquakes and tsunamis. The US Government, working with international partners, is responding with a real-time system that will significantly improve global earthquake and tsunami monitoring.

Nearly 100 tsunamis have been reported for the Caribbean region in the past 500 years. A project to monitor these events along a major portion of the coastal regions of the Caribbean Sea, the Gulf of Mexico, and the Atlantic Ocean is being implemented as result of collaboration between the US Geological Survey (USGS) and the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

In collaboration with SENACYT, the University of Panama, SINAPROC and STRI, USGS and NOAA installed a Tsunami/Seismic Monitoring Station on BCI this past week. The station is part of the regional system of a total of 39 stations (five in the Caribbean, two in the Atlantic and 32 in the Pacific region).



Photo: Ryan Shuler

The equipment installed consists of a ground-motion sensor, high-resolution, digital data-acquisition system; real-time satellite telemetry system; and a redundant power system to maximize uptime in the event of local disasters due to earthquakes, tsunamis, and hurricanes.

<http://pubs.usgs.gov/fs/2006/3012/>

El terremoto de magnitud nueve en las Islas de Sumatra y Andaman el 26 de diciembre de 2004, aumentaron la conciencia sobre el poder destructivo de terremotos y tsunamis. Junto con sus socios internacionales, el Gobierno de EU, ha respondido con un sistema en tiempo real que mejorará significativamente el monitoreo global de terremotos y tsunamis.

En los últimos 500 años se han reportado cerca 100 tsunamis en la región del Caribe. Un proyecto para monitorear estos eventos a lo largo de una gran porción de las regiones costeras

del Mar Caribe, el Golfo de México y el Océano Atlántico se está implementando como resultado de trabajo entre US Geological Survey (USGS) y National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

En colaboración con la Universidad de Panamá, SENACYT, SINAPROC y STRI, USGS instaló una estación de monitoreo sísmico y de tsunamis en BCI esta semana. La estación es parte del sistema regional de 39 estaciones (cinco en el Caribe, dos en el Atlántico y 32 en la región del Pacífico). El equipo instalado consiste de un sensor de movimientos de tierra, un sistema digital de almacenamiento de datos de alta resolución, un sistema de telemetría satelital en tiempo real, y un sistema de energía redundante para maximizar el rendimiento en caso de desastres locales debidos a terremotos, tsunamis o huracanes.

Condolences

To Ana Luisa De La Espada, for the loss of his father, Juan Manuel De La Espada, on Monday, September 25.

To Walter Dillon and family, for the loss of his father, Walter Dillon, on Tuesday, September 26.

New publications

Baeza, J. Antonio. 2006. "Male mating opportunities affect sex allocation in a protrandric-simultaneous hermaphroditic shrimp." *Behavioral Ecology and Sociobiology*.

Dominici Arosemena, Arturo. 2006. *Community structure and patterns of diversity in reef fish communities in the Tropical Western Atlantic and Tropical Eastern Pacific*. Unpublished Ph.D. dissertation, Universitat Bremen, Bremen, Germany.

Dominici Arosemena, Arturo, and Wolff, Mathias. 2006. "Reef fish community structure in the Tropical Eastern Pacific (Panamá): living on a relatively stable rocky reef environment." *Helgoland Marine Research*, Online.

Garrett, K.A., Hulbert, S.H., Leach, J.E., and Travers, Steven E. 2006. "Ecological genomics and epidemiology." *European Journal of Plant Pathology*, 115: 35-51.

Goldsmith, Gregory R., Comita, Liza S., Morefield, Leslie L., Condit, Richard S., and Hubbell, Stephen P. 2006. "Long-term research impacts on seedling community structure and composition in a permanent forest plot." *Forest Ecology and Management*, 234(1-3): 34-39.

Amphibian educational campaign to be launched at El Valle

As the amphibian chytrid fungus has been acknowledged as a major cause of global amphibian extinctions, researchers and conservationists continue to document its devastating effects on species in the wild.

A long-term data set published in early 2006 by Karen Lips and collaborators (*PNAS* 103: 3165) formulated dire predictions about the geographic spread of the pathogen across central Panama and inevitable elimination of many populations of endemic amphibians. This scientific prediction was the primary motivator and justification for the ecosystem-level pre-emptive extraction of amphibians from the wild in 2005 by biologists from Zoo Atlanta and Atlanta Botanical Garden.

The extraction of the amphibians, authorized by ANAM, was an unprecedented pro-active conservation action focused on the rich amphibian fauna in the vicinity of El Valle de Anton, in central Panama since it was the next major region of intact amphibian biodiversity in the path of the chytrid fungus, as predicted by Karen Lips and colleagues.

This coming October, Panama's Environmental Authority (ANAM) and STRI will launch an educational campaign at El Valle, to provide the community and neighboring regions with information about the amphibian disease and the measures Panama is taking to face the crisis in collaboration with international institutions,



the World Association for Zoos and Aquariums, the Houston Zoo "World of Conservation", Zoo Atlanta and many more.

This past week-end Nélide Gómez, from STRI's Office of Academic Programs together with specialists from ANAM's Direction for the Promotion of Environmental Culture organized a training workshop in Río Hato, to offer ANAM's personnel and environmental volunteers the scientific information needed to conduct the educational campaign. The training was supported by César Jaramillo, STRI, Jorge García, ANAM, and Edgardo Griffith, STRI and Houston Zoo. In turn, ANAM's specialists in environmental education, will train teachers and implement the educational program in the region.

On Thursday, October 5, the program will be launched along with STRI's exhibit *Diminishing Amphibians* in El Valle Public Library, at 10am. The exhibit will be opened to the public for a period of six months, including week-ends. Guided tours will be offered for students and teachers, as well as a puppeteer theater for children.

Mientras un hongo quitrido es reconocido como la mayor causa de la extinción global de anfibios, investigadores y conservacionistas continúan registrando sus devastadores efectos en especies silvestres.

Karen Lips y colaboradores publicaron información recogida a largo plazo a principios de 2006 (*PNAS* 103: 3165) que formula urgentes predicciones sobre la distribución geográfica del patógeno a través de Panamá central y la inevitable desaparición de muchas poblaciones de anfibios endémicos. Esta predicción científica fue el motivo primordial y la justificación de la extracción preventiva a nivel de ecosistema de anfibios silvestres en 2005 por biólogos del Zoológico de Atlanta y el Jardín Botánico de Atlanta.

La extracción de anfibios, autorizada por ANAM, fue una acción de conservación pro-activa sin precedentes enfocada a la rica fauna de anfibios de El Valle de Antón en Panamá central. El Valle de Antón, una región importante en cuanto a la biodiversidad de anfibios, era el siguiente paso en el camino del hongo quitrido, de acuerdo a Lips y colaboradores.

En octubre próximo, la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá y STRI iniciarán una campaña educativa en El Valle, para ofrecer a la comunidad y regiones vecinas la información sobre la enfermedad de los anfibios y las medidas que Panamá está tomando para enfrentar la crisis, en colaboración con instituciones internacionales, la Asociación Mundial de Zoológicos, el "Mundo de

More publications

Joron, Mathieu, Papa, Riccardo, Beltran, Margarita, Chamberlain, Nicola, Mavarez, Jesus, Baxter, Simon, Abanto, Moises, Bermingham, Eldredge, Humphray, Sean J., Rogers, Jane, Beasley, Helen, Barlow, Karen, French-Constant, Ricard H., Mallet, James, McMilan, W. Owen, and Jiggins, Chris D. 2006. "A conserved supergene locus controls colour pattern diversity in *Heliconius* butterflies." *PLoS Biology*, 4(10): e303.

Miscellaneous

Fernando Bouche	1
Héctor Guzmán	2
Ariel Magallón	2
William Wcislo	3
David Roubik	3
Monica Alvarado	3
Lisa Barnett	3
William Jácome	4
Celideth De Leon	5
Allen Herre	6
Francisco Guanti	8
Stanley Heckadon	9
Francisco Valdez	10
Anabelle Arroyo	11
Ricardo Racines	11
Karina Cossu	12
William Laurance	12
David Sarco	14
Rafael Gaitán	15
Luz Latorraca	15
Reynaldo Tapia	18
Enrique Moreno	20
Arcadio Castillo	22
Doris Jaén	22
Carlos A. Espinosa	23
Juan Del Rosario	26
Franklin Guerra	26
Richard Cooke	28
Nimiadina Gómez	28
Amador Quirós	30

Miscellaneous

Large house available for sublet in Gamboa, a few months up to 18 months. To find out more, contact Rick at: conditr@gmail.com

Conservación" del Zoológico de Houston, el Zoológico de Atlanta y otros.

Durante el pasado fin de semana, Nélica Gómez, de la Oficina de Programas Académicos de STRI, junto con especialistas de ANAM de la Dirección para el Fomento de la Cultura Ambiental, organizaron un taller de entrenamiento en Río Hato, para ofrecer información

científica necesaria al personal de ANAM y voluntarios conservacionistas para llevar a cabo la campaña educativa. El entrenamiento contó con el apoyo de César Jaramillo, de STRI, Jorge García, de ANAM y Edgardo Griffith, de STRI y el Zoológico de Houston. El personal de ANAM especializado en educación ambiental, entrenarán a los maestros e implementarán el programa educativo en la región.

El jueves, 5 de octubre, el programa dará comienzo junto con la exhibición de STRI "Desaparecen los Anfibios" en la Biblioteca Pública de el Valle, a las 10am. La exhibición se mantendrá abierta al público por un período de seis meses, incluyendo los fines de semana. Se ofrecerán visitas guiadas para estudiantes y maestros, así como un teatro de títeres.

Visitors Zone: to hook your computer

STRI visitors may now connect their computers in STRI's computer rooms thanks to a new parallel network—the Visitors Zone—at all facilities. It will provide Internet, FTP and Instant Messages Programs. The users will be responsible for their programs, files, operating system and anti-virus. The Visitor Zone will not connect to GroupWise, ERP, Travel, etc. Interested must fill a form available online, at Help Desk, Reception, and the Visitor's Office. For more information,

please contact Tania Quiel, Tel: 212-8152 or Email: quielt@si.edu

Los visitantes de STRI podrán conectar ahora sus computadoras en los salones de computadoras gracias a una nueva red paralela, la Zona de Visitantes, en todas los puestos de trabajo. Ofrece Internet, FTP y Programas de Mensajes. Los usuarios serán responsables por sus programas, archivos, sistema operativo y antivirus. La Zona



de Visitantes no está conectada a GroupWise, ERP, Travel, etc. Los interesados deberán completar un formulario a disposición en línea, en Help Desk, la recepción y la Oficina de Visitantes. Para mayor información, comuníquese con Tania Quiel, Oficina 705, Tupper, Tel 212-8152, correo: quielt@si.edu

Mes de los Océanos 2006

Participa del

Convivio familiar por los océanos en el Centro Natural de Punta Culebra

Infórmate qué se está haciendo en Panamá para proteger nuestros mares

Conoce más sobre los océanos y sus habitantes

Participa de juegos y actividades interactivas



Sábado 30 de septiembre de 2006
10:00 a.m. a 6:00 p.m.
212-8793/94

Painting Bees: a study of the evolution of animal communication

Text: James Nieh
& Ryan Shuler
Translation:
M Alvarado
& ML Calderón
Photo: MA Guerra

Insect societies have evolved communication systems of remarkable complexity. Highly social bees, honeybees and stingless bees, use sophisticated methods to exploit resources such as pollen, nectar, water, resin and nest sites.

These social bees, through recruiting, can increase the number of nest mates at a particular location or increase the number of nest mates searching for a particular resource at non-specific locations.

Shown here is *Scaptotrigona barrocoloradensis*, one of the species of bees that James Nieh is using for research on BCI. The red water soluble paint on the backs of these bees is used for identification during each trial.

Research in the Nieh lab examines the mechanisms that allow these highly social bees to communicate resource location and seeks to understand how these communication systems have evolved.

"To that end, we are studying communication in honey bees, stingless bees, and bumblebees. Our research is focused on the sensory physiology of recruitment communication and how the details of different mechanisms and strategies can be mapped onto the phylogeny of the Apidae to understand the evolution of recruitment communication within this group."

Las sociedades de insectos han evolucionado sistemas de comunicación de una

complejidad notable. Abejas muy sociales, abejas de miel y abejas sin aguijón utilizan métodos sofisticados para explotar recursos como polen, néctar, agua, resina y sitios de anidación.

A través del reclutamiento, estas abejas sociales aumentan el número de compañeras de nido en una localización particular, o aumentan el número de compañeras de nido buscando un recurso en particular en localizaciones no específicas.

Aquí vemos a *Scaptotrigona barrocoloradensis*, una de las especies de abejas que James Nieh está usando para sus investigaciones en BCI. La pintura roja soluble en agua sobre los dorsos de estas abejas es usada para su identificación durante cada experimento.

La investigación en el laboratorio de Nieh examina los mecanismos que permiten a estas abejas muy sociales comunicar la localización de recursos y busca comprender cómo estos sistemas de comunicación han evolucionado.

"Para ello, estamos estudiando la comunicación en abejas de miel, abejas sin aguijón, y abejorros. Nuestros estudios se centran en la fisiología sensorial de la comunicación de reclutamiento y cómo los detalles de diferentes mecanismos y estrategias pueden encontrarse dentro de la filogenia de la Apidae, para entender la evolución de la comunicación para el reclutamiento dentro de este grupo."