

Tupper 4pm seminar

Tuesday, June 2, Tupper 4pm seminar speakers will be Tom Kursar and Phyllis Coley, STRI research associates from the University of Utah

A phylogenetic analysis of anti-herbivore defenses, species coexistence and diversification in the tropical tree genus *Ingá*.

Bambi seminar

Thursday, June 4, Bambi seminar speaker will be Brian Sedio, University of Michigan
Conserved microhabitat affinities drive phylogenetic clustering among sympatric *Psychotria*

Arrivals

Nathan Lord, University of New Mexico, to conduct an Evaluation of the beetle diversity of Panama, with a focus on the superfamilies Chrysomeloidea, Dytiscoidea, Hydrophiloidea, Cucujoidea, and Tenebrionoidea.

Mike Ryan, University of Texas, to continue research on female choice in tungara frogs, in Gamboa.

Robert Horan, University of Georgia, to conduct a telemetry study on an arboreal frog species, *Agalychnis spurrelli*, on BCI.

Alex Domeyko, Roosevelt University, to determine if lianas cause chronic disturbance and alter successional trajectories in tropical forests, on BCI.

Alexandra Wright, University of Wisconsin-Milwaukee, to join Alex Domeyko in the study of lianas, on BCI.



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

www.stri.org

May 29, 2009

Marine turtle workshop held at STRI

STRI's Bocas del Toro Research Station hosted a workshop on Marine Turtles, from Monday, May 18 to Thursday, May 21. The workshop, organized by STRI's Office of External Affairs, was held as part of the collaborative activities laid out under an inter-institutional agreement signed by STRI and Panama's Aquatic Resources Authority (ARAP).

The participants included members from the National Committee for Marine Turtles, ARAP, the National Unit of Access to Genetic Resources (UNARGEN), Panama's Environmental Authority (ANAM), Bocas del Toro Archipelago Association for Fisheries and Conservationist Development (ADEPESCO) and Conservation International, which is financing some of the marine turtle conservation projects in the Panamanian Pacific.

Peter Meylan, from Eckerd College; Cristina Ordóñez from Caribbean Conservation Corporation; and STRI's Argelis Ruiz, Gabriel Jácome and Juan Maté, served as instructors.

According to Maté, who represents STRI in the implementation to collaborate with the Panamanian

authorities, the highlight was that the participants were able to work in the field with the marine turtles and learned about ecology and migration studies conducted in Bocas del Toro.

A second training workshop focusing on mangrove ecology and management is scheduled for next September.

El Laboratorio Marino de STRI en Bocas del Toro sirvió de sede para el Taller sobre Tortugas Marinas en Panamá realizado del 18 al 21 de mayo. El taller, organizado por la Oficina de Asuntos Externos de STRI, forma parte de las actividades esbozadas bajo el Convenio de Cooperación Interinstitucional entre la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y STRI.

Los participantes incluyeron miembros de Comité Nacional de Tortugas Marinas, personal de ARAP, la Unidad Nacional de Acceso a los Recursos Genéticos (UNARGEN), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), la Asociación para el Desarrollo Pesquero y Conservacionista del Archipiélago de Bocas

del Toro (ADEPESCO), y Conservación Internacional, quien financia algunos de los proyectos de conservación de tortugas marinas en el Pacífico de Panamá.

Peter Meylan, de Eckerd College; Cristina Ordóñez, de Caribbean Conservation Corporation; y Argelis Ruíz, Gabriel Jácome, y Juan Maté de STRI, sirvieron como instructores del taller.

Maté, responsable de la implementación del convenio por parte de STRI, indicó que los participantes pudieron trabajar en campo con tortugas marinas y conocieron los estudios de ecología y migración de tortugas marinas que se llevan a cabo en Bocas del Toro.

Para septiembre del presente año se tiene programado el segundo taller de capacitación que se enfocará en la ecología y manejo de manglares.



More arrivals

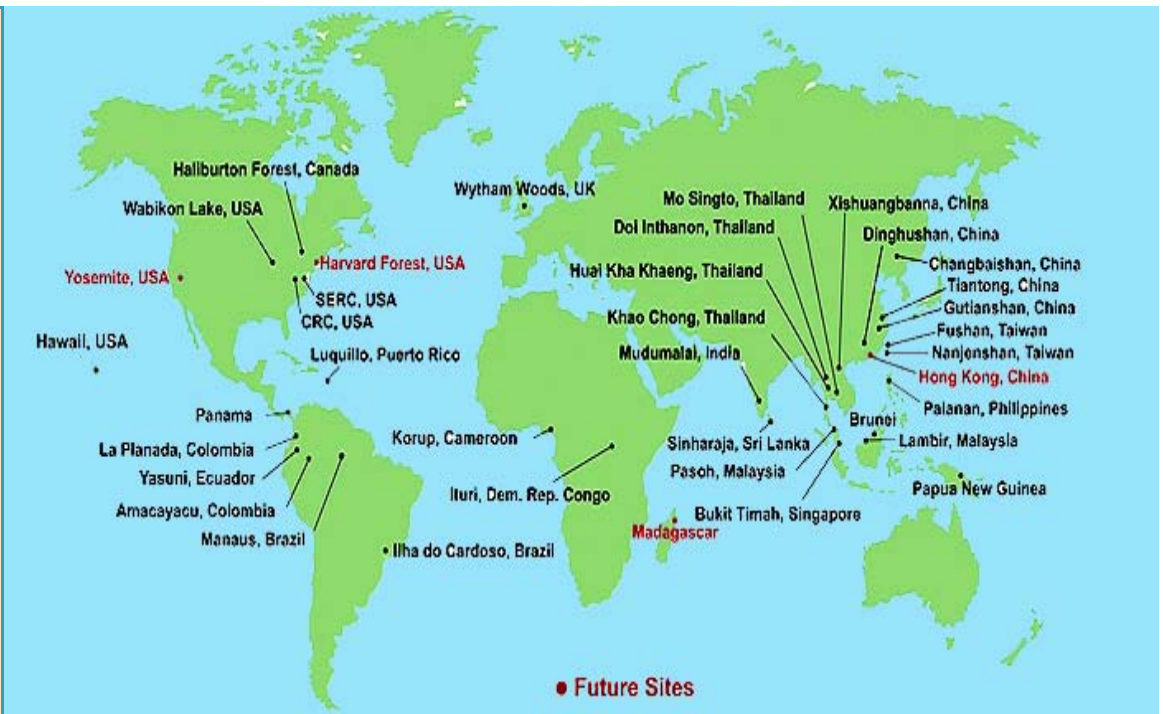
Elizabeth Whitehill and Justin McAlister, Clemson University, to study the evolution of life histories in geminate echinoderms: a comparative approach to unscrambling the relationships among environment, egg size, and the energetics of development, at Naos.

Shih-Wei Su, National Sun Yat-Sen University, to participate as instructor in the field course on Taxonomy and Biology of Tunicates 2009, on Bocas del Toro.

Gil Koplovitz, University of Alabama at Birmingham; Mary Carmen Pineda Torres, Universidad de Barcelona, Spain; Ndia Bonnet, Universidade Federal do Paraná, Brazil; Christina Simkanin, University of Victoria, Canada; Stephan Bullard, University of Hartford; Marc Rius, University of Cape Town, South Africa; Christian Sardet, Centre National de la Recherche Scientifique, France; Andrea Frey, University of New Hampshire; Mary Carman, Woods Hole Oceanographic Institution; Aida Caridad Hernández Zanuy, Instituto de Oceanología, Cuba; Ashley Callahan, Memorial University of Newfoundland, Canada; and Betzabé B. Moreno-Dávila, Universidad del Mar (campus Puerto Ángel), México; to participate in the field course on Taxonomy and Biology of Tunicates 2009, on Bocas del Toro.

STRI in the news

“Un patógeno amenaza a varias especies de anfibios en las zonas de montaña de Colombia” with information by Andrew J. Crawford. 2009. *Noticias Yahoo España*: May 28.



STRI joins global tropical forest monitoring partnership

STRI, Conservation International Foundation, Missouri Botanical Garden and the Wildlife Conservation Society, signed a memorandum of understanding to join forces to provide high-quality measures of tropical climate, biodiversity and land cover change and to promote the use of the measures in science, conservation and policy, on Thursday, April 9.

“Long-term tropical forest monitoring is an arduous but important task that promotes data-rich, on-the-ground research of climate change, carbon cycling, biodiversity loss and forest restoration,” said STRI director Eldredge Bermingham.

Ecologists at STRI pioneered long-term tree census techniques by establishing the first 50-hectare tropical forest dynamics plot on Barro Colorado Island, Panama in 1980.

In partnership with the Arnold Arboretum of Harvard

University, the Institute now administers the Center for Tropical Forest Science/ Smithsonian Institution Global Earth Observatory; a multi-institutional network comprising 34 large-scale forest research plots across 20 countries in the Americas, Africa and Asia. The network monitors the growth and survival of some 3.5 million trees representing over 7,500 species.

STRI, Conservation International Foundation, Missouri Botanical Garden and Wildlife Conservation Society firmaron un convenio para unir esfuerzos y diseñar medidas de alta calidad sobre clima tropical, biodiversidad y cambios en la cobertura terrestre, y para promover el uso de las medidas en la ciencia, conservación y políticas, de acuerdo a un memorando el jueves 9 de abril.

“El monitoreo a largo plazo en bosques tropicales es un trabajo arduo pero importante, que promueve investigaciones de campo ricas en datos sobre el

cambio climático, ciclos de carbono, pérdida de biodiversidad y restauración de bosques” aseguró Eldredge Bermingham, director de STRI.

Los primeros en llevar a cabo censos a largo plazo de árboles fueron ecólogos en STRI, al establecer la primera parcela de 50 hectáreas de dinámica de bosques tropicales en la Isla de Barro Colorado en Panamá, en 1980.

In asociación con el Arnold Arboretum de Harvard University, STRI administra actualmente al Centro de Ciencias Forestales del Trópico/Observatorios Globales de la Tierra, una red multi-institucional compuesta por 34 parcelas de bosques a gran escala en 20 países de América, África y Asia. La red monitorea el crecimiento y supervivencia de cerca de 3.5 millones de árboles que representan más de 7,500 especies.



Among the coolest of the arrivals on BCI is a jaguar photographed for the first time on the Island on April 20th. A new photograph of the same individual was recorded on Drayton, May 1st. The photos are credited to Jacky Giacalone and Greg Willis. Let's learn more about these big cats at: <http://ngm.nationalgeographic.com/2009/03/jaguars/wbite-text>

Entre los visitantes más "cool" en BCI es un jaguar fotografiado por primera vez en la Isla el 20 de abril. Una nueva foto del mismo individuo fue registrada en Drayton, el 1ro de mayo. Las fotos están acreditadas a Jacky Giacalone y Greg Willis.

Departures

Eldredge Bermingham to Washington DC, to accompany SI secretary Clough and staff during his visit to Kenya. They will attend the Board of Trustees meeting in Mpala and stop in London to meet with Eric Daniels, of Lloyds group.

Ira Rubinoff to Washington DC, to participate in the Search Committee interviews for Undersecretary for Science. Then to London and Nairobi to attend Mpala Board meetings and accompany secretary Clough and staff during visit to Kenya.

Carlos Jaramillo to Colombia, to collect fossils in the Guadas Formation in Botaya and Cundinamarca.

Ibáñez selected as ARC director for Panama

STRI research associate Roberto Ibáñez, from the US Agency for International Development, was selected by the Smithsonian Institution to be director of the Amphibian Rescue and Conservation Project, effective June 1st. The Amphibian Rescue and Conservation Project (ARC) was signed by eight institutions early this month, including STRI and the Summit Zoological and Botanical Gardens (Summit Zoo).

Ibáñez will oversee the operations, maintenance and logistics of the conservation activities of ARC in Panama, and facilitate the successful development of the amphibian conservation research projects in compliance with the guidelines set by SI and the Summit Zoological Park and Botanical Gardens.

He will also be responsible to coordinate the development of an amphibian rescue facility to be constructed at Summit Zoo and develop a collection of endangered amphibians to mitigate potential species extinctions. Will also develop training programs to build Summit Zoo staff expertise to care for and breed the collection in collaboration with experts in animal husbandry and veterinary care.

The ARC director will be in charge of communicating project progress and needs with international project partners and oversee the satisfactory fulfillment of the needs of the researchers and students using the facilities. He will also facilitate access to STRI research facilities, laboratories and equipment for project participants and partners. He will provide in-country leadership to ensure successful implementation and growth of ARC and will work in

coordination with the STRI director, the director of the Summit Zoo, and the Smithsonian's National Zoological Park.

Ibáñez has a Ph.D. in Ecology and Evolutionary Biology and a Master of Science in Systematic and Evolution from the University of Connecticut. He has been associated with STRI since 1984 and has led and collaborate with a large number of research projects during these years at STRI. He has diverse experience in teaching and project management. We wish him success in this new phase of his career.

Roberto Ibáñez, investigador asociado de STRI de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los EU, fue seleccionado por el Smithsonian como director del Proyecto de Conservación y Rescate de Anfibios, a partir del 1ro de junio. El Proyecto de Conservación y Rescate de Anfibios (ARC) fue firmado por ocho instituciones a principios de este mes, incluyendo a STRI y el Jardín Botánico y Zoológico de Summit (Zoológico Summit).

Ibáñez supervisará las operaciones, mantenimiento y logística de las actividades de conservación de ARC en Panamá, y facilitará el éxito del desarrollo de los proyectos de investigación para la conservación de anfibios, de acuerdo con las normas establecidas por el Smithsonian y el Parque Zoológico y los Jardines Botánicos del Summit.

También será responsable por coordinar y colaborar con el desarrollo de instalaciones de rescate que se construirán en el Zoológico del Summit, así como el desarrollo de una colección de anfibios en peligro para mitigar extinciones potenciales de especies. Ibáñez



planea desarrollar programas de capacitación para el personal del Zoológico del Summit para que pueden cuidar y criar las especies en colaboración con expertos en crianza y cuidado veterinario.

El nuevo director de ARC también tendrá a su cargo la comunicación sobre el avance y necesidades del proyecto con los socios internacionales y supervisará que se satisfagan las necesidades de los investigadores y estudiantes que utilicen las nuevas instalaciones. También facilitará el acceso a las bibliotecas de STRI, los laboratorios de investigación, el equipo y las instalaciones para el estudio de los participantes y socios del proyecto.

Ibáñez liderará y asegurará el éxito e implementación de ARC trabajando en coordinación con el director de STRI, el director del Zoológico Summit, y el Parque Zoológico Nacional del Smithsonian.

Ibáñez tiene un doctorado en Ecología y Biología Evolutiva así como una maestría en Ciencias en Sistemática y Evolución de la Universidad de Connecticut. Ha estado asociado a STRI desde 1984 y ha liderado y contribuido en un extenso número de proyectos de investigación durante estos años en STRI. Tiene una diversa experiencia en la enseñanza y la administración de proyectos.

Story: Dina Dechmann
Edited by M Alvarado
& ML Calderon
Photos: J Guerra
Inset: D Dechmann.

Hate to eat alone at night, don't you?

Bats detect food sources and orient via echolocation, and are very efficient when foraging in a group.

The structure of their calls is highly influenced by the foraging environment and type of food they are looking for.

It was long assumed that there was no room for additional information content.

But Dina Dechmann, from the University of Konstanz in Germany (in the photo with Christian Voigt) and other colleagues doing research on BCI, used automated telemetry of bat groups for the first time, to show that group members emerge together and stay within hearing distance while foraging. With playbacks they showed that they are attracted by feeding buzzes they produce when prey is detected and caught.

Noctilio albiventris is a bat that lives in stable small groups year round. They forage over open water bodies

eating ephemeral food sources for a short time just after sunset, which coincides with peak insect activity. A conservative estimate of their consumption is about 700 insects per night.

The information contained in the bat feeding buzz—meaning foraging success— can be used by other members of the group to profit from the detected insect swarms. The direct distance from which a bat can detect an insect is about three to four meters. But they can hear each other's buzz from a distance of up to 40m.

The question why bats are social still remains widely unanswered especially in the tropics where groups stay together year round. Social foraging may be one reason at least for those species that feed on ephemeral food sources.

Dechmann, Dina K.N., Heucke, Silke L., Giuggioli, Luca, Safi, Kamran, Voigt, Christian C., and Wikelski, Martin C. 2009. "Experimental evidence for group hunting via eavesdropping in echolocating bats." *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* Online: May 6.

Los murciélagos detectan su alimento y se orientan a través de la ecolocación, y son muy eficientes cuando forrajean en grupos.

El ambiente de forrajeo y el tipo de alimento que buscan los murciélagos ejercen gran influencia en la estructura de sus llamadas.

Por mucho tiempo se asumió que no había espacio para mayor información. Pero Dina Dechmann, de la Universidad de Konstanz en Berlín (en la foto con Christian Voigt) y otros colegas que llevaron a cabo investigaciones en BCI, utilizaron telemetría automatizada, por primera vez, sobre

grupos de murciélagos, y demostraron que los éstos salían juntos y permanecían cerca unos de otros para poder escucharse mientras forrajeaban. Gracias a grabaciones, pudieron mostrar que los murciélagos se atraían por zumbidos que emitían al detectar y cazar la presa.

Noctilio albiventris es un murciélago que vive en grupos pequeños durante todo el año. Forrajean alimentos efímeros sobre aguas abiertas durante un corto período de tiempo, antes del anochecer, cuando la actividad de los insectos llega a su clímax. Un cálculo conservador de lo que comen es de 700 insectos por noche.

La información que contiene el zumbido de alimentación del murciélago—que implica éxito en el forrajeo— la pueden usar otros miembros del grupo y beneficiarse de las bandadas de insectos. Los murciélagos pueden detectar insectos desde tres a cuatro metros de distancia. Pero entre ellos pueden oírse hasta a 40m de distancia.

La pregunta sobre por qué los murciélagos son sociales aún no ha sido respondida del todo, especialmente en los trópicos, donde los grupos se mantienen juntos todo el año.

El forrajeo social puede ser una de las razones, por lo menos para las especies que se alimentan de fuentes efímeras.

Vea la cita al final de la tercera columna.

