



Smithsonian

# 100 years of science in Panama



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

STRI news

[www.stri.si.edu](http://www.stri.si.edu)

March 18, 2011

## Tupper seminar

Tuesday, March 22, 4pm  
seminar speaker will be Peter Tiffin, University of Minnesota  
**Population genetic inferences of demographic history and local adaptation in Poplar**

## Arrivals

Keir Wefferling, Craig Robe, Jillian Meyers, Dathan Lythgoe, Claudia González, Dewaa Ali, Cameron Palmer, Carla Dulberger, Christine Gutekunst and Elizabeth Ruder, to participate in the 2011 University of Wisconsin-Milwaukee Tropical Ecology Field Course, in Gamboa, Tupper and BCI.

Corey Tarwater, University of California, Berkeley, to study breeding behavior and dispersal in the Western Slaty Antshrike, in Gamboa.

Ann Cohen, Woods Hole Oceanographic Institution, to study coral growth in the Gulf of Panama, at Naos.

Ana Riesgo, Harvard University, to assess the stress level of the sponge fauna of healthy and damaged coral reefs in Bocas del Toro, Panama.

## Hot Spots become "Hope Spots"

Panamá's Coiba National Park (CNP), Cocos Island in Costa Rica and Ecuador's Galapagos Islands are World Heritage Sites that protect an extensive marine corridor, essential to the health of fisheries in the region and to migrating sharks, whales and other marine life.

For years, the authorities have protected Coiba National Park, the Panamanian segment of the corridor. Smithsonian scientists Hector Guzmán and Juan Maté work together with them to promote conservation in CNP from their base on Ranchería Island (Coibita). Other scientists also further biological inventories and studies in the search for a cure for cancer and tropical diseases.

Together with Edgar Graham of Conservation International, Guzmán is co-author of a recent paper in the journal *Global Ecology and Biogeography*, "Variation in reef fish and invertebrate communities with level of protection from fishing across the Eastern Tropical Pacific seascape", that confirms the effectiveness of well-protected Marine Protected Areas and concludes that the prevention of overfishing increases the number of large fish, which in turn reduces the number of starfish and sea urchins and helps to conserve coral reefs.

The CNP Management Plan, a collaboration between Panama's National Environmental Authority and the Smithsonian in Panama which is coordinated by Juan Mate, is the result of a participatory process that took place between May 2006 and February 2009, when it was approved by the CNP Board of Directors.

El Parque Nacional Coiba (PNC) en Panamá, Isla Cocos en Costa Rica e Islas Galápagos del Ecuador, los tres sitios de Patrimonio Mundial declarados por UNESCO, conforman el Pacífico Oriental Tropical. El área protege un extenso corredor marino, esencial para la salud de las pesquerías de la región y la migración de tiburones, ballenas y otra vida marina.

Por años, las autoridades han protegido el Parque Nacional Coiba, la pieza panameña del corredor marino. Junto con ellos, los científicos del Smithsonian Hector Guzmán y Juan Maté trabajan para promover la conservación del PNC desde la Estación de Investigaciones del Smithsonian en Isla Ranchería (Coibita). Otros científicos también adelantan inventarios biológicos y estudios en busca de compuestos activos contra el cáncer y enfermedades tropicales.



Junto con Edgar Graham, de Conservation International, Guzmán publicó recientemente un artículo en *Global Ecology and Biogeography* "Variation in reef fish and invertebrate communities with level of protection from fishing across the Eastern Tropical Pacific seascape" [Variaciones en comunidades de peces de arrecifes e invertebrados con algún grado de protección, a lo largo del paisaje marino del Pacífico Oriental Tropical] se confirma la efectividad de áreas marinas protegidas y concluye que la prevención de la sobre-pesca aumenta el número de peces grandes que a su vez, reducen el número de estrellas y erizos de mar, protegiendo así los corales.

El Plan de Manejo del PNC, una colaboración entre la Autoridad Nacional del Ambiente y el Smithsonian, en Panamá, coordinado por Juan Maté, es el resultado de un proceso de participación que se llevó a cabo de mayo de 2006 a febrero de 2009, cuando fue aprobado por el Comité de Síndicos del PNC.

## More arrivals

Arnaud Martin, University of California, Irvine, to study the evolution in *Heliconius*, in Gamboa.

Steve Bylsma, University of Arkansas, to study ecology and behavior of arboreal arthropods, on BCI.

Ninon Meyer, Wageningen University and Research Center, the Netherlands, to join the Tropical Ecology Assessment and Monitoring (TEAM) network, on BCI.

Maryna Lesoway, McGill University, to study evolutionary developmental Biology of the Calyptraeid gastropods, at Naos.

Robb Kolodziej, University of Wisconsin-Milwaukee, to study if lianas cause chronic disturbance and alter successional trajectories in tropical forests, on BCI.

## Departures

Egbert Leigh to the US, to give seminars and continue research in Washington DC, Davis, Santa Barbara, Berkeley, Albany, Pittsburgh, Trenton and Durham.

Eldredge Bermingham to Phoenix, to attend the Global Institute of Sustainability Board of Trustees Meeting, at Arizona State University.

## New publications

Hayward, Alexander, McMahan, Dino P., and Kathirithamby, Jeyarany. 2011. "Cryptic diversity and female host specificity in a parasitoid where the sexes utilize hosts from separate orders." *Molecular Ecology* doi:10.1111/j.1365-294X.2011.05010.x



## STRI teacher training 2011

STRI organized two teacher workshops in February in coordination with Panama's Education Department, to bring Panamanian public school teachers up to date on topics related to Tropical Biodiversity, Emergence of the Isthmus, Climate Change, Natural Resource Conservation, Invasive Species and the application of Inquiry-based learning methodologies in the classroom.

A total of 55 teachers participated in the workshops, which were hosted together with Panama's Biomuseo at Punta Culebra Nature Center and Naos Marine Laboratories on the Pacific side, and in Bocas del Toro and Punta Galeta on the Caribbean. Participants also visited the Gatun Formation, a paleontologist's paradise that left a big impression on them. Guided by archaeologist Felix Rodriguez, they learned about past biodiversity and the remarkable geological event that was the emergence of the

Isthmus of Panama. In Bocas del Toro, teachers snorkeled close to the station, some of them for the first time. They also took a boat tour through the mangrove ecosystem. Lecturers were STRI researchers Mark Torchin and Sunshine Van Bael, as well as other staff members. The photo above shows botanist Carmen Galdames explaining different leaf patterns to workshop participants.

Recientemente, STRI organizó dos talleres para maestros, en coordinación con el Ministerio de Educación de Panamá, para actualizar los conocimientos de los docentes de escuelas públicas panameñas sobre tópicos relacionados con la biodiversidad tropical, el surgimiento de Istmo, el cambio climático, la conservación de recursos naturales, especies invasivas y la aplicación de metodologías a base de preguntas en el salón de clases.

Las sesiones de los talleres se llevaron a cabo en la ciudad de Panamá, en conjunto con el

Biomuseo de Panamá en el Centro Natural Punta Culebra y los Laboratorios de Isla Naos en el Pacífico, y en Bocas del Toro y Punta Galeta, en el Caribe. Cincuenta y cinco maestros participaron en las sesiones.

Los instructores fueron Mark Torchin y Sunshine Van Bael, científicos de STRI, y otros miembros del personal. La foto de arriba muestra a la botánica Carmen Galdames mostrando los diferentes patrones de hojas a los participantes. Los maestros también visitaron la Formación Gatún, un paraíso paleontológico que dejó una gran impresión entre ellos. Guiados por el arqueólogo Félix Rodríguez, del Centro de Paleocología y Arqueología Tropical de STRI, conocieron el pasado de la biodiversidad del área y el importante evento que fue el surgimiento del Istmo de Panamá. En Bocas del Toro, los maestros bucearon cerca de la Estación, algunos de ellos por primera vez. También hicieron un recorrido a través de los ecosistemas de manglar en los alrededores.

## More publications

Kaspari, Michael, Powell, Scott, Lattke, John, and O'Donnell, Sean. 2011. "Predation and patchiness in the tropical litter: Do swarm-raiding army ants skim the cream or drain the bottle?" *Journal of Animal Ecology* doi:10.1111/j.1365-2656.2011.01826.x

Lasso, Eloisa, Dalling, James, and Bermingham, Eldredge. 2011. "Tropical understory Piper shrubs maintain high levels of genotypic diversity despite frequent asexual recruitment." *Biotropica* doi:10.1111/j.1744-7429.2011.00763.x

Li, Jun, Ban, Jifei, and Santiago, Louis S. 2011. "Nonparametric tests for homogeneity of species assemblages: A data depth approach." *Biometrics* doi:10.1111/j.1541-0420.2011.01573.x

Meyer, Christoph F. J., Aguiar, Ludmilla M. S., Aguirre, Luis F., Baumgarten, Julio, Clarke, Frank M., Cosson, Jean-François, Villegas, Sergio Estrada, Fahr, Jakob, Faria, Deborah, Furey, Neil, Henry, Mickaël, Hodgkison, Robert, Jenkins, Richard K. B., Jung, Kirsten G., Kingston, Tigga, Kunz, Thomas H., Cristina MacSwiney Gonzalez, María, Moya, Isabel, Patterson, Bruce D., Pons, Jean-Marc, Racey, Paul A., Rex, Katja, Sampaio, Erica M., Solari, Sergio, Stoner, Kathryn E., Voigt, Christian C., von Staden, Dietrich, Weise, Christa D., and Kalko, Elisabeth K. V. 2011. "Accounting for detectability improves estimates of species richness in tropical bat surveys." *Journal of Applied Ecology* doi:10.1111/j.1365-2664.2011.01976.x

## Students in Panama and New Jersey make a "Rainforest Connection"

Recently, kids from the Mission Harpy Eagle group at Panama's bilingual Brader School visited Barro Colorado Island, to host a video conference with students at Hillside Intermediate School in New Jersey.

Jackie Giacalone from Montclair State University started the *Rainforest Connection*—a series of live webcasts from Panama—in 2002, to teach students in the US about her long-term studies of tropical mammals. Brader School students have participated in the *Rainforest Connection* at the Smithsonian for the last five years.

"Two-thousand eleven has been declared the International Year of Forests by the United Nations," announced Hillside teacher, Katrina Macht, as she introduced this year's webcast. "Why not start by celebrating rainforests?"

Brader students Miguel Angel Herrera and Annelissa Hermosilla briefed the students in New Jersey on the history, location and biological diversity of BCI, located in the center of the Panama Canal. They also explained their efforts to educate their classmates and the Panamanian public about the biology of Panama's national bird, the Harpy Eagle.

Students from New Jersey shared information about animal habitats in their own state and about an innovative science program at Hillside Intermediate created by



primatologist Jane Goodall, called "Roots & Shoots." Brader School's Mission Harpy Eagle Group is working hard to organize Festi Harpia, an annual event open to the public that will be held this year on Sunday, April 10 at Summit Municipal Park.

See some of the previous episodes of the Rainforest Connection on You Tube at: <http://www.youtube.com/profile?user=prismrainforest#p/u/0/6PFTzQlxKKGU>.

*Adapted from Beth King*

Niños del grupo Misión Aguila Harpía del Brader, colegio bilingüe de Panamá, visitaron Barro Colorado la semana pasada, para participar en una video-conferencia con estudiantes del Colegio de Hillside en New Jersey.

Jackie Giacalone, de Montclair State University, lanzó *Rainforest Connection* en 2002, una serie de presentaciones en vivo desde Panamá, para enseñar a estudiantes de los Estados Unidos sobre sus estudios a largo plazo en mamíferos tropicales. Los estudiantes del Colegio Brader han participado en *Rainforest Connection* en el Smithsonian durante al menos cinco años.

"Dos mil once ha sido declarado el Año Internacional de los Bosques por las Naciones Unidas" anunció Katrina Macht,

maestra de Hillside, al empezar la video-conferencia este año. Miguel Angel Herrera y Annelissa Hermosilla, estudiantes de Brader, hablaron sobre la historia, localización y diversidad biológica de la Estación de Investigaciones del Smithsonian en la Isla de Barro Colorado, que se encuentra casi en el centro del Canal de Panamá. También explicaron sus esfuerzos para educar a sus compañeros y al público panameño sobre la biología del ave nacional de Panamá, el Aguila Harpía.

Los estudiantes de New Jersey compartieron información sobre los hábitats animales de su propio estado y sobre un innovador programa de ciencias en el Colegio Hillside, creado por la primatóloga Jane Goodall, llamado "Roots and Shoots" [Raíces y Brotes].

El grupo de la Misión Aguila Harpía está trabajando vigorosamente para organizar Festi Harpía, un evento anual abierto al público que se llevará a cabo este año el domingo, 10 de abril en el Parque Municipal Summit, en Panamá.

Vea algunos de los episodios de Rainforest Connection en You Tube: <http://www.youtube.com/profile?user=prismrainforest#p/u/0/6PFTzQlxKKGU>

## New publications

Mejia, Luis C., Rossman, Amy Y., Castlebury, Lisa A., and White, James F., Jr. 2011. "New species, phylogeny, host-associations and geographic distribution of genus *Cryptosporella* (Gnomoniaceae, Diaporthales)." *Mycologia* 103(2): 379-399.

Quenouille, Brice, Hubert, Nicolas, Bermingham, Eldredge, and Planes, Serge. 2011. "Speciation in tropical seas: Allopatry followed by range change." *Molecular Phylogenetics and Evolution* 58(3): 546-552.

Schwarz, Michael P., Tierney, Simon M., Rehan, Sandra M., Chenoweth, Luke B., and Cooper, Steven J. B. 2011. "The evolution of eusociality in allodapine bees: Workers began by waiting." *Biology Letters* 7(2): 277-280. 10.1098/rsbl.2010.0757

Yanoviak, Stephen P., Berghoff, Stefanie M., Linsenmair, K. Eduard, and Zotz, Gerhard. 2011. "Effects of an Epiphytic Orchid on Arboreal Ant Community Structure in Panama." *Biotropica* doi:10.1111/j.1744-7429.2011.00764.x

## STRI in the news

Cool science is being carried out on a Smithsonian island in the Panama Canal  
<http://smithsonianscience.org/2010/12/science-on-the-smithsonian-tropical-research-institutes-barro-colorado-island/>

"Embracing invasives" by Gaia Vince. 2011. *Science* 331(6023): 1383-1384. Visit: <http://www.sciencemag.org/content/331/6023/1383.full>

## Centennial Soccer Cup 2011



Master Mix (Barro Colorado Island and Gamboa, in the background photo) won the Centennial Soccer Cup 2011 on Friday, March 11. In the last match among finalists, Naos and Master Mix teams captured the attention of the crowd, due to the passion shown by the players. "Not good for cardiac patients" commented Felix Rodríguez, a member of the Wellness Committee that organized the playoffs as part of STRI's Centennial celebrations.

The game was finally determined by penalties, after a 2-2 tie. Naos (in black and yellow) placed second, with OIT (Office of Information Technology, photo below) placing third. The winning team received the Centennial Soccer Cup 2011 from STRI's comptroller, Leopoldo León. Luis Turner presented the second cup and Illia Grenald, the third.

"Once again, the Wellness Committee gathered together the great family that is STRI. Thanks for all your support" concluded Rodríguez.

Master Mix (Barro Colorado y Gamboa, en la foto de fondo) ganó la Copa Fulbito Centenario 2011, el viernes 11 de marzo. En este último juego, entre finalistas, los equipos de Naos y Master Mix captó la atención de toda la concurrencia por la pasión que mostraron los jugadores. "No apto para cardíacos, comentó Félix Rodríguez, miembro del Comité de Bienestar Institucional, el que organizó la Liga como parte de las



celebraciones del Centenario de STRI.

El juego se definió por penales, luego de un empate de 2 a 2. Naos (en negro y amarillo) obtuvo el segundo lugar, y en tercer lugar quedó OIT (Oficina de Informática, foto de abajo).

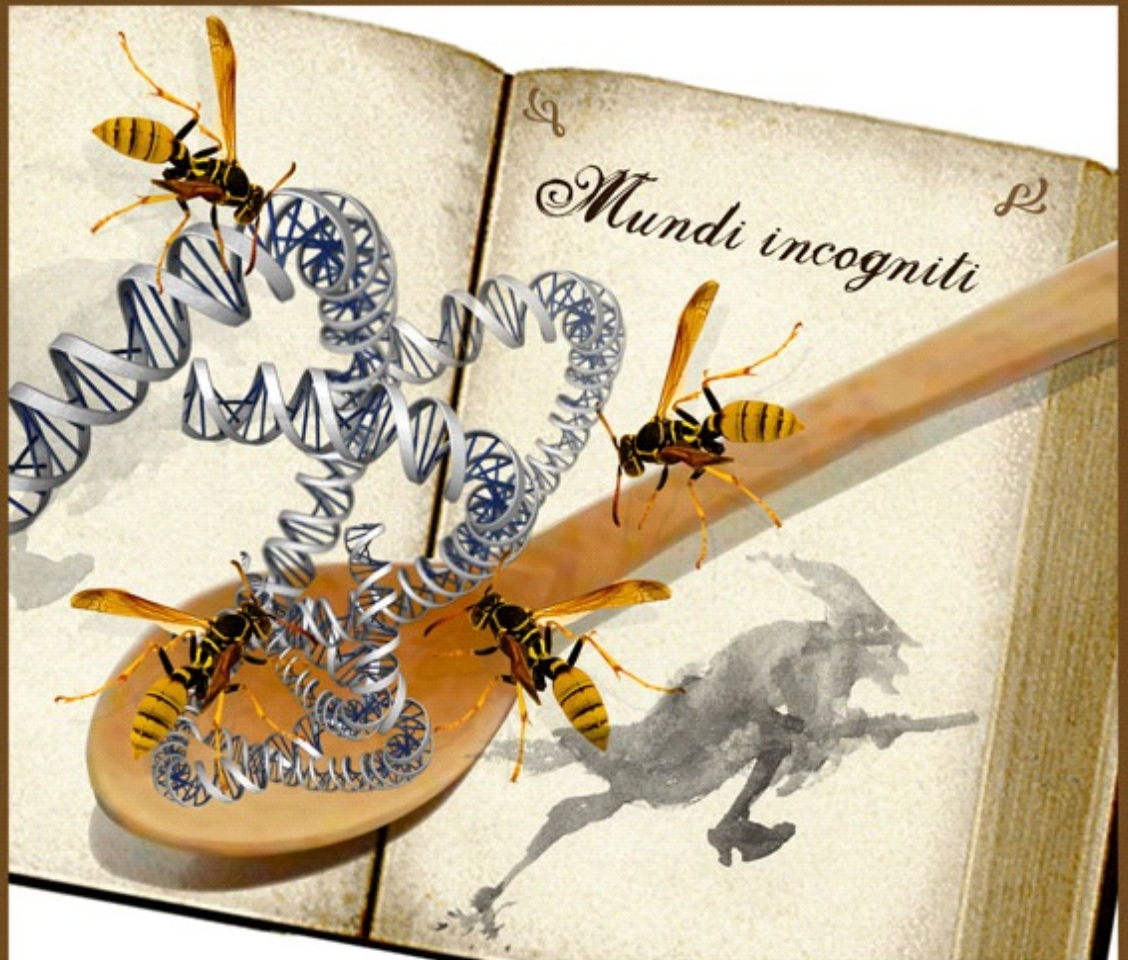
Los ganadores recibieron la Copa Centenario 2011 de manos del Contralor de STRI, Leopoldo León. Luis Turner entregó el segundo premio, e Illia Grenald, el tercero.

"Una vez más el CBI vuelve a unir a la gran familia de STRI. Gracias a todos por el apoyo recibido!" concluyó Rodríguez.

# Conversaciones en el Smithsonian

## Ciclo de Conferencias Centenario

es parte del programa de actividades organizado para celebrar los Cien Años de Ciencia del Smithsonian en Panamá y reconocer el apoyo que hemos recibido de millares de panameños a través de los años.



Wed  
March  
23  
5:30pm  
Tupper  
Center

## Los genes, las avispas y las brujas

Reflexiones sobre la ciencia y el progreso humano

Dra. Mary Jane West-Eberhard

Entrada Libre

Auditorio del Centro Earl Tupper

Instituto Smithsonian

23 de marzo de 2011

5:30 p.m.

Información: 212-8111, 212-8000 ext. 0

Smithsonian



100 años  
de ciencia en Panamá

A partir de enero de 2011, investigadores del Smithsonian presentarán charlas mensuales sobre la historia de la relación centenaria entre el Smithsonian y Panamá y sobre la investigación científica que el Smithsonian adelanta desde Panamá para el mundo.

# CO<sub>2</sub> SYMPOSIUM

## Public Lectures

Thursday, March 31

Earl S. Tupper Research and Conference Center,  
Auditorium

<b>8:30</b>	<b>Welcome</b> <i>Eldredge Bermingham, STRI director</i>
<b>8:35 - 9:00</b>	<b>Introduction – scaling up from a promiscuous enzyme to biodomes</b> <i>Klaus Winter (STRI)</i>
<b>9:00 - 10:00</b>	<b>The Illinois soybean FACE experiment</b> <i>Andrew Leakey (University of Illinois)</i>
<b>10:00 - 10:15</b>	<b>Coffee Break</b>
<b>10:15 - 11:15</b>	<b>Temperate tree FACE studies</b> <i>Richard Norby (Oak Ridge National Laboratory)</i>
<b>11:15 - 12:15</b>	<b>Chances and challenges in forest scale CO<sub>2</sub> enrichment</b> <i>Christian Körner (University of Basel)</i>
<b>12:15 - 13:15</b>	<b>Lunch</b>
<b>13:15 - 14:00</b>	<b>Carbon balance and long-term elevated atmospheric CO<sub>2</sub> in a Florida scrub oak forest</b> <i>Bert Drake (SERC)</i>
<b>14:00 - 14:45</b>	<b>The Australian savanna FACE experiment</b> <i>Joseph Holtum (James Cook University)</i>
<b>14:45 - 15:00</b>	<b>Coffee Break</b>
<b>15:00 - 15:45</b>	<b>Growth and water-use efficiency of leguminous tree seedlings in elevated CO<sub>2</sub> and infertile soil</b> <i>Lucas Cernusak (Australian National University)</i>
<b>15:45 - 16:30</b>	<b>High CO<sub>2</sub> and high temperature vegetation of the past</b> <i>Carlos Jaramillo (STRI)</i>
<b>16:30 - 17:15</b>	<b>Limitations of tropical forest productivity by water, nutrients and CO<sub>2</sub></b> <i>Joseph Wright (STRI)</i>