

## Tupper 4pm seminar

Tue, Jul 17, seminar speaker will be Allen Herre, STRI  
**Coevolution and adaptation between "Figs and their Wasps"**

## Bambi seminar

No Bambi seminar is scheduled for Thu, July 19.

## Arrivals

Participants of the course on taxonomy and ecology of Caribbean gorgonian and black corals, to be held at Bocas del Toro.

Simon Ghanem, from the University of Ulm, and Tanja Schnelle and Thomas Bunge, from Germany, to work as volunteers in a comparative community studies of bats with Elisabeth Kalko, on BCI.

Laura Schreeg, University of Florida, to carry out the project "Could lowland tropical trees be accessing more phosphorus than we currently quantify?" at Tupper and the CTPA.

Ulrich Gerhard, to study the symbiotic choice in the *Attine* ant-fungus mutualism, in Gamboa.

Axel Concepción, University of Panama, to study the influence of polyphenolic compounds in the diet of howler monkeys, on BCI.

Farris Hamilton, Louisiana State University, to study the female choice in Túngara frogs, in Gamboa.

D. Wilson Freshwater, University of North Carolina, Wilmington, to join a collaborative research on marine algal diversity of southern Central America, at Bocas del Toro.



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

[www.stri.org](http://www.stri.org)

July 13, 2007



## Ninth ICBG meeting held at CTPA

The 9<sup>th</sup> annual meeting of the International Collaborative Biodiversity Groups was held at STRI's Center for Tropical Paleoecology and Archaeology from June 27-28. The meeting aimed at sharing information on research achievements during the past year: biological essays for tropical disease, three cellular cancer lines, and the number of isolated chemical compounds. The group also discussed how to improve their productivity, and the possibility of the program's continuity in Panama, since this is the last year of ICBG's second cycle.

Present at the event were representatives from donor associations from the National Institute of Health, and a representative from Dow

AgroScience, a private collaborator. The meeting was also attended by ICBG's principal investigator William Gerwick and scientists Lissy Coley, Thomas Kursar, Luis Cubilla, Denis Kyle, Carmenza Spadafora, Catherina Caballero, Kerry McPhail, Marcy Balunas, and Todd Capson.

La novena reunión anual de los Grupos Internacionales de Colaboración para la Biodiversidad se celebró en el Centro de Paleoecología y Arqueología Tropical de STRI, de 27 al 28 de junio. El objetivo de la reunión fue compartir información sobre los logros de investigación del pasado año: ensayos biológicos de enfermedades tropicales, tres líneas celulares de cáncer y el

número de compuestos químicos aislados. Se discutió cómo mejorar la productividad del grupo, así como la continuidad del programa en Panamá, que se encuentra en el último año de su segundo ciclo.

A la reunión asistieron representantes de las asociaciones patrocinadoras pertenecientes a National Institute of Health, y un representante de Dow AgroScience, un donante privado. El investigador principal del proyecto, William Gerwick y los científicos Lissy Coley, Thomas Kursar, Luis Cubilla, Denis Kyle, Carmenza Spadafora, Catherina Caballero, Kerry McPhail, Marcy Balunas, y Todd Capson estuvieron presentes en la reunión.

## Departures

William F. Laurance and Susan Laurance, to Morelia, Mexico, to attend the ATBC meetings and participate in the Executive Council meeting.

S. Joseph Wright, to Morelia Mexico, to attend the ATBC meetings.

Noris Salazar to Kuala Lumpur, Malaysia, to attend the International Association of Bryologists' meeting.

Jefferson Hall, to Washington DC, to coordinate activities of the HSBC Project, and to Morelia, Mexico, to attend the ATBC meetings.

Marialuz Calderon, on vacation for three weeks.

## New publications

Achenbach, Hans, Lottes, Monika, Waibel, Reiner, Karikas, George A., Correa A., Mireya D., and Gupta, Mahabir P. 2007. "Alcaloides y otros compuestos de *Psychotria correae*." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 39-48. Panama: Editora Nova Art.

Aiello, Annette, and Brown Jr., Keith S. 2007. "Mimetismo por ilusión en la mariposa nocturna de vuelo diurno de dimorfismo sexual, *Dysschema jansonis* (Lepidoptera: Arctiidae: Pericopinae)." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 105-108. Panama: Editora Nova Art.

## STRI's unsung heroes

SI ombudsman Chandra Heilman announced the selection of both Mercedes Arosemena de Denis, scientific coordinator at Naos Island Laboratories and purchasing agent at STRI's Procurement Office Mirna Fernández as Unsung Heroes for this year. The ceremony to honor them will be held on September 19 at the Baird Auditorium, National Museum of Natural History in Washington DC.

Mercedes Denis (left) joined STRI in 1988 as administrative technician at Naos Island Laboratories. After serving as management services assistant and Marine Support services manager, was promoted to scientific coordinator in 2004.

She has been awarded several times for consistently high standards with which Denis carries forward her responsibilities managing the Naos Island Laboratories and offering her hosting abilities to important visitors to the marine facilities at Naos and the Nature Center at Punta Culebra.

Mirna Fernández (right) started working at STRI in 1980, has been recognized for outstanding services to the scientific staff, the STRI Library and the Administration in several occasions due to her abilities to overcome difficulties and obstacles with exemplary manners. Her loyalty to the interests of STRI and her cooperation has resulted in an excellent performance of duties and a special ability to work well with supervisors and co-workers.

According to SI undersecretary for Science and STRI director Ira Rubinoff, both Denis and Fernández are "really great



STRI employees and dedicated colleagues. Their devotion to their work and the institution have contributed enormously to our success in becoming a world class research institute, a tribute to the Smithsonian and the Republic of Panama."

## Heroínas anónimas de STRI

La "ombudsman" del Smithsonian, Chandra Heilman, anunció la selección de Mercedes Arosemena de Denis, coordinadora científica de los Laboratorios de Isla Naos y la agente de suministros de la Oficina de Compras de STRI Mirna Fernández, como las heroínas anónimas de STRI para este año. La ceremonia para honrar los héroes anónimos del Smithsonian se llevará a cabo en el Auditorio Baird del Museo de Historia Natural, en Washington DC.

Mercedes Denis (izquierda) se unió a STRI en 1988 como técnica administrativa en los Laboratorios de Isla Naos. Luego de fungir como asistente de servicios administrativos y gerente de Servicios de Apoyo Científico, fue promovida a coordinadora científica en 2004.

Denis ha recibido varios reconocimientos por los altos estándares con los que lleva a



cabo sus responsabilidades administrando los Laboratorios de Isla Naos y ofreciendo sus habilidades como anfitriona de las instalaciones marinas de STRI en el complejo de Naos, y el Centro Natural de Punta Culebra.

Mirna Fernández (derecha) empezó a trabajar en STRI en 1980; ha sido reconocida por excelencia profesional en repetidas ocasiones por el personal científico, la Biblioteca de STRI y la Administración debido a sus habilidades para solucionar dificultades y obstáculos de manera ejemplar.

La lealtad de Fernández a STRI y su cooperación han resultado en un excelente rendimiento en sus funciones, junto con una habilidad especial para trabajar con supervisores y compañeros de trabajo.

De acuerdo al director de STRI, Ira Rubinoff, subsecretario para Ciencias del Smithsonian, ambas, Denis y Fernández son "realmente excelentes empleadas de STRI, así como colegas dedicadas. Su devoción por su trabajo y la institución han contribuido de gran manera a nuestro éxito en lograr nuestro lugar como un instituto de investigación de primera en el mundo, lo que es un tributo al Smithsonian y a la República de Panamá."

## More publications

Christy, John H. 2007. "Imitación, elección de pareja y la hipótesis de trampa sensorial." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 127-134. Panama: Editora Nova Art.

Coley, Phyllis D., Bryant, John P., and Chapin, III, F. Stuart. 2007. "Disponibilidad de recursos y defensas de las plantas frente al herbivorismo." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 49-57. Panama: Editora Nova Art.

Condit, Richard S., Hubbell, Stephen P., LaFrankie, James V., Sukumar, Raman, Manokaran, N., Foster, Robin B., and Ashton, Peter S. 2007. "Relaciones especie-área y especie-individuo en árboles tropicales: comparación de tres parcelas de 50 Ha." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 448-464. Panama: Editora Nova Art.

Cooke, Richard G., Jimenez, Maximo, and Ranere, Anthony J. 2007. "Influencia humanas sobre la vegetación y fauna de vertebrados de Panamá: actualización de datos arqueozoológicos y su relación con el paisaje antrópico durante la época precolombina." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 562-593. Panama: Editora Nova Art.

## STRI's master plan update

A group from Kling Stubbins and STRI's Master Plan group from the Office of Facilities, Engineering and Operations (OFEO) from SI, Washington DC, visited STRI from June 18-29 to get acquainted with most of its facilities in Panama and gathered with the scientific and administrative staff. The collected information will allow the Kling Stubbins group to issue a STRI's actual status report. Officials from STRI's OFEO thanks all those who contributed with the success of these visits.

The photo shows Herbert Sedelmeier from STRI's OFEO, looking at a model for the Galeta Marine Laboratory on the Caribbean entrance to the Panama Canal prepared by

university students. Galeta and its needs will be considered in the upcoming STRI's master plan.

Un grupo de Kling Stubbins y el grupo del plan maestro de STRI de la Oficina de Instalaciones, Ingeniería y Operaciones (OFEO) del Smithsonian en Washington DC, visitaron STRI del 18 al 29 de junio para familiarizarse con casi todas sus instalaciones en Panamá y reunirse con el personal científico y administrativo. La información recogida permitirá al grupo Kling Stubbins producir un informe del estatus real de STRI. Los funcionarios de OFEO de STRI agradecen a todos aquellos que contribuyeron con el éxito de estas visitas.



En la foto, Herbert Sedelmeier, de OFEO, STRI, observa una maqueta para el Laboratorio Marino de Galeta ubicado en la entrada caribe del Canal de Panamá, preparada por estudiantes. Galeta y sus necesidades serán consideradas en el nuevo plan maestro.

## Satellite survey links tropical park fires with poverty and corruption

*Taken from EurekaAlert!*

According to the first global assessment of forest fire control effectiveness in tropical parks, poverty and corruption correlate closely with lack of fire protection in tropical moist forests. A better understanding of the links between corruption, poverty and park management will help conservationists and policy makers create sophisticated strategies to conserve tropical ecosystems.

The survey is published in the July issue of *Ecological Applications*, reported by lead author S. Joseph Wright, staff scientist at the Smithsonian Tropical Research Institute; Arturo Sanchez-Azofeifa and



Photo: Christian Ziegler

Carlos Portillo-Quintero from the University of Alberta; and Diane Davies from the University of Maryland.

"Satellite data on fire frequency provides a measure of park effectiveness across countries," Wright said. "It is strikingly clear from our study that poverty and corruption limit the effectiveness of parks set up to protect tropical forests."

The survey indicates that parks were most effective at reducing fire incidence in Costa Rica,

Jamaica, Malaysia and Taiwan; whereas parks failed to prevent fires in Cambodia, Guatemala and Sierra Leone.

"Current integration of state-of-the-art remote sensing databases with Geographic Information Systems is allowing us to better evaluate the effectiveness of conservation efforts in tropical environments," Sanchez-Azofeifa said.

While nearly all tropical countries have established parks

## More publications

Davies, Neil, Aiello, Annette, Mallet, James, Pomakowski, Andrew, and Silberglied, Robert E. 2007. "La especiación en dos mariposas neotropicales: extensión de la regla de Haldane." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 413-421. Panama: Editora Nova Art.

Eberhard, William G. 2007. "Consecuencias evolutivas de la competencia intracelular de los organelos." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 208-225. Panama: Editora Nova Art.

Eberhard, William G. 2007. "Manipulación de una araña por la larva de una avispa." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 125-126. Panama: Editora Nova Art.

Eberhard, William G. 2007. "Mimetismo químico agresivo de una araña bolera." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 125-126. Panama: Editora Nova Art.

Eberhard, William G. 2007. "Miniaturized orb-weaving spiders: behavioural precision is not limited by small size." *Proceedings of the Royal Society* (London) B Online.

to protect rainforests, not all have the political and economic means to enforce park boundaries and prevent illegal extraction of park resources.

To better distinguish functional parks from "paper" parks and to characterize the relationship between social factors and park protection worldwide, the team created an index comparing fire frequency inside and outside of 823 tropical and subtropical parks.

Low fire frequency within parks was chosen as an indicator of park effectiveness because the background level of fire in tropical moist forests is low, so the presence of fire often indicates that humans are engaged in timber extraction, clearing land for agriculture or other land-use conversion.

The frequency was based on fire detection data from NASA's satellite-based Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS). "The MODIS fire products enable us to monitor global fires and see how fire regimes are changing," said Chris Justice of the NASA MODIS fire team. He noted that information from the NASA Fire Information for Resource Management Information System Project provides a prototype to provide future long-term fire information from space tailored to the needs of resource managers.

Wright added that satellite data has limitations. "The satellite data must be carefully screened. Perhaps the clearest examples of this system's limitations were a park in Costa Rica and two parks in Indonesia where active volcanoes triggered the MODIS fire detection algorithm," he said.

With fire frequency data in hand, researchers developed a set of social and economic indicators reflecting the level of

poverty and corruption in each country. The Corruption Protection Index was provided by Transparency International; other information came from United Nations files and the CIA-World Fact Book.

As part of this publication, fire frequency data from 3,964 tropical reserves will be posted online. The authors hope that other investigators more familiar with reserves in particular countries or regions will use these data to better understand the causes of fires in parks and their management implications.

The photo in page 3 shows a fire near Soberania National Park, Panama. March, 2007.

De acuerdo con el primer estudio global sobre la efectividad del control de fuegos en parques tropicales, la pobreza y la corrupción se asocian cercanamente con la falta de protección en los bosques húmedos tropicales. Un mejor entendimiento de los lazos existentes entre la corrupción, la pobreza y el manejo de parques ayudarían a conservacionistas y tomadores de decisiones a crear estrategias sofisticadas para conservar los ecosistemas tropicales.

El estudio ha sido publicado en el número de julio de la revista *Ecological Applications*, cuyo autor principal es S. Joseph Wright, de STRI, Arturo Sanchez-Azofeifa y Carlos Portillo-Quintero de la Universidad de Alberta; y Diane Davies de la Universidad de Maryland.

"Información satelital sobre la frecuencia de los fuegos ofrece una medida de efectividad en los parques sobrepasando las fronteras de los países," dice Wright. "Es sorprendente cómo nuestro estudio demuestra claramente que la pobreza y la corrupción limitan la efectividad de los sistemas de protección de bosques tropicales."

## More publications

Fincke, Ola M. 2007. "Consecuencias de la ecología de las larvas sobre la territorialidad y el éxito reproductor de una libélula neotropical." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 135-152. Panama: Editora Nova Art.

Fischer, Erick A. 2007. "Hermafroditismo simultáneo, 'Ojo por ojo' y estabilidad evolutiva de los sistemas sociales." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 165-176. Panama: Editora Nova Art.

Foster, Robin B., Arce B., Javier, and Wachter, Tatzyana S. 2007. "Dispersión y las comunidades secuenciales de plantas en la llanura aluvial de la Amazonía peruana." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 465-477. Panama: Editora Nova Art.

Gilbert, Gregory S., Hubbell, Stephen P., and Foster, Robin B. 2007. "Efectos de la densidad y la distancia del adulto sobre una infección de cancro de los árboles, en un bosque húmedo tropical." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 531-542. Panama: Editora Nova Art.

## More publications

Guzman, Hector M., and Holst, Irene. 2007. "Efectos de la contaminación crónica por petróleo crudo en la reproducción del coral *Siderastrea siderea* en el Caribe." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 645-653. Panama: Editora Nova Art.

Harms, Kyle E., Wright, S. Joseph, Calderon, Osvaldo, Hernandez, Andres, and Herre, Edward Allen. 2007. "El reclutamiento dependiente-de-densidad aumenta la diversidad de plántulas en un bosque tropical." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 543-548. Panama: Editora Nova Art.

Herre, Edward Allen. 2007. "Estructura de población y evolución de la virulencia en los parásitos nemátodos de las avispas de los higuerones." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 226-230. Panama: Editora Nova Art.

Jackson, Jeremy B.C. 2007. "Los arrecifes desde Colón." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*. Panama: Editora Nova Art.

El estudio indica que los parques en donde la protección es más efectiva para reducir la incidencia de fuegos se encuentran en Costa Rica, Jamaica, Malasia y Taiwán, mientras que los parques que han fracasado en prevenir fuegos están en Cambodia, Guatemala y Sierra Leone.

De acuerdo a Sánchez-Azofeifa, "La integración actual de bases de datos con tecnología de punta de lanza con sensores remotos con los Sistemas de Información Geográfica, nos permiten evaluar mejor la efectividad de los esfuerzos de conservación en ambientes tropicales".

Mientras casi todos los países tropicales han establecido parques para proteger sus bosques, no todos tienen los medios políticos y económicos para hacer cumplir las leyes y prevenir la extracción ilegal de los recursos naturales de los parques.

Para distinguir mejor los parques funcionales de los parques "de papel" y para caracterizar la relación entre los factores sociales y la protección de parques en el mundo entero, este equipo científico ha creado un índice comparando la frecuencia de los fuegos dentro y fuera de 823 parques tropicales y subtropicales.

Se escogió una baja frecuencia de fuegos dentro de los parques como indicador de su efectividad ya que el nivel natural de fuegos en bosques tropicales húmedos es bajo, así que la presencia de fuegos indican, con frecuencia, que el ser humano está talando madera y deforestando bosques para convertir sus tierras para la agricultura u otros usos.

La frecuencia se basó en la información obtenida por el satélite de la NASA para detección de fuegos basada en el Espectrómetro de Imágenes

de Moderada Resolución (MODIS, por sus siglas en inglés). "Los productos MODIS para fuegos nos habilitarán a monitorear fuegos globales y ver cómo los patrones están cambiando" dice Chris Justice del equipo de fuegos MODIS de la NASA. Anota además que la información sobre fuegos del Proyecto de Sistemas de Información para el Manejo de Recursos ofrecerá información a largo plazo obtenida desde el espacio, hecha a la medida de las necesidades de administradores de recursos naturales.

Por otro lado, Wright indica que esta información satelital tiene limitaciones. "La información satelital debe ser analizada con cuidado. Quizás los ejemplos más claros de las limitaciones de este sistema se dieron en un parque en Costa Rica y dos parques en Indonesia donde la activación de dos volcanes dispararon el algoritmo de detección de fuegos de MODIS," añadió.

Con la información sobre la frecuencia de fuegos, los investigadores han desarrollado un complejo de indicadores sociales y económicos que reflejan el nivel de pobreza y corrupción en cada país. El Índice de Protección contra la Corrupción fue suministrado por Transparencia Internacional. Se recibió información adicional de los archivos de las Naciones Unidas y de CIA-World Fact Book [Libro de Datos Mundiales de la Agencia Central de Inteligencia (CIA)].

Como parte de esta publicación, la información de la frecuencia de fuegos de 3,964 reservas tropicales serán publicados por Internet. Los autores esperan que otros investigadores que estén más familiarizados con las reservas en regiones o países en particular, utilicen esta información para conocer mejor las causas de los fuegos en parques y sus implicaciones de manejo.

## More publications

Jackson, Jeremy B.C., Jung, Peter, Coates, Anthony G, and Collins, Laurel S. 2007. "Diversidad y extinción de moluscos de América tropical y surgimiento del istmo de Panamá." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 328-332. Panama: Editora Nova Art.

Jiggins, Chris D., Naisbit, Russell E., Coe, Rebecca L., and Mallet, James. 2007. "Aislamiento reproductivo causado por el mimetismo de los patrones de color." In Leigh, Jr., Egbert Giles, Herre, Edward Allen, Jackson, Jeremy B.C., and Santos-Granero, Fernando (Eds.) *Ecología y evolución en los trópicos*: 407-412. Panama: Editora Nova Art.

## STRI in the news

Ciencia & Tecnología: País es ejemplar porque casi no ocurren incendios en áreas protegidas. La Nación, Costa Rica. <http://www.nacion.com>

"Pacífico oriental: catalogan especies. Eastern Pacific: species catalogued." 2007. *Panorama* July: 22.

## STRI on radio

Fernando Santos-Granero was invited to London by BBC Radio 4 to participate in the program "Thinking Allowed", on July 4th. He was interviewed on a recent article published this year in the *British Journal of the Royal Anthropological Institute* "Of fear and friendship: Amazonian sociality beyond kinship and affinity".