

Tupper 4pm seminar

Tuesday, December 16, 4pm seminar speaker will be Tyson Roberts, STRI research associate

Eel-like but not eels: Synbranchidae and Electrophorus

Bambi seminar

Thursday, December 18, Bambi seminar speaker will be Marco Visser, University of Wageningen

Density-dependent dispersal and seed predation of the Neo-tropical palm *Attalea butyraceae* in central Panama

Arrivals

Tom Schultz, Denison University and Ola Fincke, University of Oklahoma, to study the UV reflectance and sexual signaling in the tree hole odonate *Megaloprepus caerulatus*, on BCI.

Amanda Rugenski, Southern Illinois University, to study tropical amphibian declines in streams (TADS), Part B, at Tupper and Gamboa.

Elisabeth Calhoun, Ohio State University, to study cellular stress resistance in long- and short-lived species of birds, in Gamboa.

Gregory Gilbert, STRI research associate from the University of California in Santa Cruz, to continue studies on the phylogenetic structure of plant pathogen host ranges, in Gamboa.

Charles Konto, Rutgers University, to participate in the Barro Colorado Island mammal census.



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

www.stri.org

December 12, 2008

STRI and ARAP sign agreement

STRI acting director William T. Wcislo (right) and Reynaldo Perez-Guardia, of Panamá's Aquatic Resources Authority (ARAP) signed a five-year renewable agreement for collaboration on Thursday, December 11, at ARAP headquarters.

According to the agreement, both institutions will strengthen collaboration in the form of training, research and conservation. STRI and ARAP will share information and provide advice in their respective areas of expertise on previously identified projects.

ARAP will continue to provide necessary support to STRI's research activities on the Isthmus, and help ensure uninterrupted research, educational and conservation activities in the field, assist with processing of necessary permits for previously approved projects, and promote joint educational programs.

STRI agrees to share all available scientific, its bibliographic resources at the STRI Library, to promote internships and fellowships among both institutions, and to develop all scientific activities according to the



conditions and legal procedures approved by the Republic of Panama.

All cooperative activities between the institutions will be coordinated through the appropriate representatives to be assigned according to the different projects.

El director encargado de STRI, William T. Wcislo (derecha) y Reinaldo Perez-Guardia, de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) firmaron un convenio de colaboración por cinco años renovables, el jueves 11 de diciembre, en la sede de ARAP.

De acuerdo al convenio, ambas instituciones estrecharán colaboración a través de capacitación, investigaciones y conservación. STRI y ARAP compartirán información y proporcionarán asesoría en las áreas de especialidad de cada uno en proyectos acordados.

ARAP seguirá ofreciendo el apoyo necesario para las actividades de investigación de STRI en el Istmo y ayudará a asegurar que las actividades de investigación, educación y conservación sean ininterrumpidas en el campo, asistirá con los permisos necesarios para proyectos aprobados y promoverá programas educativos conjuntos.

STRI se compromete a compartir la información científica disponible, sus recursos en la biblioteca de STRI, promoverá pasantías y becas entre ambas instituciones y desarrollará todas sus actividades científicas de acuerdo con las condiciones y procedimientos legales aprobados por la República de Panamá.

Las actividades de cooperación entre ambas instituciones serán coordinadas por funcionarios asignados de acuerdo a las necesidades de los diferentes proyectos.

Departures

Fernando Pascal, to Washington DC, on official business at SI.

New publications



Barron, Alexander R., Wurzburger, Nina, Bellenter, Jean-Philippe, Wright, S. Joseph, Kraepiel, Anne M.L. ad Heidi, Lars O. 2008. "Nitrogen fixation in tropical soils limited by Molybdenum availability. *Nature Geosciences* Online.

Barberis, Iganio M., and Dalling, James W. 2008. "The effect of light, seed size and biomass removal on cotyledon reserve use and root mass allocation in *Gustavia superba* seedlings." *Journal of Tropical Ecology* 24(6): 607-617.

Brinkløv, Signe., Kalko, Elisabeth K.V. and Surlykke, Annemarie. (2009). "Intense echolocation calls from two 'whispering' bats, *Artibeus jamaicensis* and *Macrophyllum macrophyllum* (Phyllostomidae)." *Journal of Experimental Biology* 212 (December 12), 11-20.

Safety number:
212-8211



Laurence



Righelato



Fearnside



Mateo-Vega

ELTI: Biofuels under the lens of experts

Extensive cultivation of biofuel crops, aimed at reducing greenhouse gases (carbon) may be ultimately harmful to the environment, according to the participants in a conference held at STRI, on December 5.

The conference, "Biofuels and Neotropical forests: Trends, implications and emerging alternatives" was organized by the Environmental Leadership Training Initiative (ELTI) and presided over by its director Javier Mateo-Vega. ELTI is a joint program established in 2007 by STRI and Yale School of Forestry and Environmental Studies. It aims at strengthening leadership skills for decision makers in the tropics, offering training to those in charge of the management and conservation of biodiversity. ELTI funding comes from Arcadia. The event was also sponsored by PRORENA, another project initiated by STRI and Yale.

During the conference, attended by more than 150 participants, the specialists agreed that deforestation and land-use changes that must be carried out to introduce exotic species such as oil palm or sugarcane are some of the harmful consequences of the increased production of biofuels. STRI's William F. Laurance said that the occupation of farm belts to produce this type of energy

also leads to large increases in the prices of corn, soy and palm oil.

Renton Righelato from World Land Trust, stated that in the process of forest conversion to produce these fuels, "more carbon would be emitted than what is saved by (avoiding fossil-fuel production)," one of the main contributors to global warming.

Philip Fearnside, from Brazil's National Institute of Amazonian Research, gave as an example the situation in Brazil, a world leader in biofuels production and also an area where "deforestation is advancing every day... The demand for these fuels also is increasing and the forecasts say that the total of 20 billion liters required today will rise to 52 billion in 2017."

Nevertheless, the researchers did not rule out the possibility of developing less environmentally harmful biofuels and touted the potential of those known as "second generation" or "cellulosic." Laurance said there is reason to be optimistic about the possibilities of that option, but it will be necessary to wait at least two decades for science to find a way to produce it.

On December 6, ELTI held another meeting with a group of experts from STRI, Yale, the academic and private sectors

and representatives from non-government organizations, to address three issues: How is the biofuels industry developing in Panama and Central America? What threats and opportunities is this industry facing?, and what practices are necessary to promote the emerging biofuel industry to be a sustainable endeavor? The results from the conference and the following meeting will be made available in 2009.

According to Mateo-Vega, the objective of both initiatives was "to contribute to the debate on the production of biofuels and its implications to tropical forests in the region, responsible for important environmental services and the well-being of populations depending on these ecosystems."

La agricultura extensiva de cultivos para bio-combustibles que tienen como objetivo reducir el gas de invernadero o emisiones de carbono pueden ser finalmente dañinas para el ambiente, de acuerdo a los participantes en una conferencia llevada a cabo en STRI, el 5 de diciembre.

La conferencia fue organizada la Iniciativa de Liderazgo y Capacitación Ambiental (ELTI) y presidida por su director Javier Mateo-Vega. ELTI es un programa conjunto establecido en 2007 por STRI y la Escuela

More publications

Eltz, Thomas, Zimmermann, Yvonne, Pfeiffer, Carolin, Pech, Jorge Ramirez, Twele, Robert, Francke, Wittko, Quezada-Euan, J. Javier G., and Lunau, Klaus. 2008. "An olfactory shift is associated with male perfume differentiation and species divergence in orchid bees." *Current Biology* 18(23): 1844-1848.

Marthews, Toby R., Mullins, Christopher E., Dalling, James W. And Burslem, David F.R.P. 2008. Burial and secondary dispersal of small seeds in a tropical forest." *Journal of Tropical Ecology* 24(6): 595-605.

Mendelson, III, Joseph R., Savage, Jay M., Griffith, Edgardo J., Ross, Heidi, and Gagliardo, Ronald W. 2008. "Spectacular new gliding species of *Ecnomiohyla* (Anura: Hylidae) from Central Panama" *Journal of Herpetology* 42(4): 750-759.

Perez M., Rolando A. 2008. *Arboles de los bosques del Canal de Panamá*. Panamá: Smithsonian Tropical Research Institute.

STRI in the news

"Smithsonian environmental experts say biofuels put rainforests at risk". 2008. *Latin American Herald Tribune*. December 9.

"Biofuels may harm environment: Experts." *The Hindu News Update Service*. December 7.

"Researchers find new path for nitrogen fixation" by Michelle Wu, Staff Writer. 2008. *The Daily Princetonian* (December 12).

"Whispering bats are 100 times louder than previously thought" by Kathryn Phillips. 2008. *EurekAlert!* (December 12).

de Silvicultura de la Universidad de Yale. Su objetivo es reforzar las habilidades de liderazgo para tomadores de decisiones en los trópicos, ofreciendo capacitación a aquellos encargados del manejo y conservación de la biodiversidad. ELTI se maneja con fondos de Arcadia. El Proyecto de Reforestación con Especies Nativas (PRORENA), otro esfuerzo conjunto entre STRI y Yale, también patrocinó el evento.

Durante la conferencia, "Biocombustibles y bosques Neotropicales: Tendencias, implicaciones y alternativas emergentes" cuya audiencia sobrepasó 150 participantes, los especialistas estuvieron de acuerdo en que la deforestación y los cambios del uso de la tierra que se deben llevar a cabo para introducir especies exóticas como la palma de aceite y la caña de azúcar son algunas de las consecuencias de la creciente producción de bio-combustibles. William F. Laurance, de STRI, afirmó que la ocupación de cordones de

Botany course to Public Programs staff

STRI staff scientist Mireya Correa and collaborators Maria Stapf and Carmen Galdames (from the left, sitting) offered a botany course designed for Public Programs naturalists guides on Barro Colorado Island. The objective of the course was to increase the quality of the information disseminated to our visitors on the Island. The course was attended by 20 guides at the Tupper Center from September 8-19 from 5:30 to 8:30pm, Monday through Friday. The training of docents is crucial to the image STRI conveys to the national and international community, since they are the face and voice of STRI to thousands of visitors every year.

cultivos para producir este tipo de energía también conduce a aumentos en los precios del maíz, soya, y aceite de palma.

Renton Righelato de World Land Trust, afirmó que durante el proceso de conversión del bosque para producir estos combustibles "se emitirá más carbono de lo que ahorraría, uno de los contribuyentes más importantes del calentamiento global.

Philip Fearnside, del Instituto Nacional de Investigaciones del Amazonas en Brazil dió como ejemplo la situación de este país, líder mundial en producción de bio-combustibles, donde "la deforestación está avanzando cada día... La demanda por estos combustibles también ha aumentado y se espera que el total de 20 billones de litros que se necesitan hoy, subirá hasta 52 billones en 2017."

Sin embargo, los investigadores no desestimaron la posibilidad de desarrollar bio-combustibles menos dañinos para el ambiente y trataron de promover el potencial de aquellos conocidos como de "segunda generación" o "celuloicos." Laurance dijo

que hay una razón para ser optimista sobre las posibilidades de esta variante, pero que será necesario esperar por lo menos dos décadas para que la ciencia encuentre la manera de producirlos.

El 6 de diciembre, ELTI organizó otra reunión con un grupo de expertos de STRI, Yale, el sector académico y privado y representantes de las organizaciones no gubernamentales, para discutir tres preguntas: ¿Cómo se está desarrollando la industria de bio-combustibles en Panamá y América Central?, ¿Qué amenazas y oportunidades enfrenta esta industria emergente?, y ¿Qué prácticas deben promoverse para lograr que ésta se desarrolle de manera sostenible?

De acuerdo a Mateo-Vega, el objetivo de ambas iniciativas fue "contribuir al debate sobre la producción de bio-combustibles y sus implicaciones con los bosques tropicales de la región responsables por servicios ambientales y el bienestar de las poblaciones que dependen de estos ecosistemas."

La botánica de STRI Mireya Correa y sus colaboradoras María Stapf, Carmen Galdames (desde la izquierda, sentadas)

ofrecieron un curso de botánica diseñado para los guías naturalistas del Programa Público de la Isla de Barro Colorado.

El objetivo de este curso fue el enriquecer la calidad de la información que se imparte a nuestros visitantes en la Isla. Veinte guías asistieron al curso



del 8-19 de septiembre de 5:30 a 8:30 pm, de lunes a viernes. La capacitación de los docentes es crucial para la imagen que STRI proyecta a la comunidad nacional e internacional, ya que son la cara y la voz de STRI para miles de visitantes cada año.

Tracking turtles: where do they live, love, rest, nest

The project "Ecology and Migrations of Marine Turtles of Bocas del Toro Province, Panama" has been conducted since 1979 by STRI research associates Peter Meylan (in the photo), from Eckerd College and Anne Meylan, from Florida Fish and Wildlife Conservation Commission.

During the early years, reconnaissance was carried out of nesting beaches and foraging areas in the province and extensive interviews were made with fishermen and residents.

Early surveys revealed the importance of this region for four sea turtle species at multiple life history stages. The discovery of spongivory as the primary feeding habit of hawksbills was based in part on this early fieldwork.

In 1987, in-water studies began, first at Secretary on the Valiente Peninsula, and then at the Zapatilla Cays in the Bastimentos Island National Marine Park. At both sites, turtles were captured with nets, measured, tagged and released.

Studies focus on various life history stages of green turtles, hawksbills and loggerheads. Data have been collected on reproductive biology (including studies via laparoscopy), genetic identity, and migratory movements.

Several hundred turtles have been flipper-tagged and nine tagged with satellite transmitters to determine routes of

travel and resident feeding grounds. Nest surveys carried out as part of the project on the Zapatilla Cays since 1990 have documented the importance of these beaches for hawksbill nesting.

A new effort with many collaborators to recover hawksbill nesting populations has started: Hawksbill Turtle Research and Population Recovery at Chiriqui Beach, Escudo de Veraguas, Ñö Kribo region, Ngöbe-Buglé Comarca, and Bastimentos Island National Marine Park.



El proyecto "Ecología y migraciones de tortugas marinas de la provincia de Bocas del Toro, Panamá", se ha llevado a cabo desde 1979 por los investigadores asociados de STRI Peter Meylan (en la foto), de Eckerd College, y Anne Meylan de Florida Fish and Wildlife Conservation Commission.

Al principio, el reconocimiento se realizaba en playas de nidación y alimentación en la provincia y se llevaban a cabo entrevistas extensas con pescadores y residentes.

Los primeros estudios revelaron la importancia de esta región para cuatro especies de tortugas marinas en múltiples estadios de sus vidas. El descubrimiento de que las tortugas carey se alimentaban primariamente de esponjas se basó en parte en estos trabajos de campo.

En 1987 comenzaron los estudios dentro del agua, primero en Secretaría en Península Valiente y después de los Cayos Zapatilla en el Parque Nacional de Islá Bastimentos. En ambos sitios se capturaban las tortugas con redes, se medían, marcaban y se liberaban.

Los estudios se enfocaron en los varios estadios de las tortugas verdes, carey y en las tortugas mordedoras. También se han colectado datos sobre la biología reproductiva (incluyendo el uso de laparoscopia), identidad genética y movimientos migratorios.

Varios cientos de tortugas se han marcado y nueve de ellas con transmisores satélites para determinar las rutas de sus viajes y los lugares donde se alimentan.

Los estudios de nidación que se han llevado a cabo como parte del proyecto en los Cayos de Zapatilla desde 1990 han documentado la importancia de estas playas para la nidación de las tortugas carey.

Un nuevo esfuerzo con muchos colaboradores para recuperar las poblaciones de nidación ha comenzado: Estudio y Recuperación de las Poblaciones de la Tortuga Carey en la playa Chiriqui, Escudo de Veraguas, la región Ñö Kribo, la Comarca Ngöbe-Buglé, y el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos.