

Tupper 4pm seminar

Tuesday, August 2, 4pm seminar speaker will be Egbert Giles Leigh, Jr., STRI Ecology of Barro Colorado Island

Bambi seminar

Please check GroupWise for information on the next Bambi, or e-mail: Bambi.

Arriving next week

Elisabeth Kalko, to continue research at STRI, on BCI.

Steven Poe, University of New Mexico, to study the phylogenetic relationships of *Anolis* lizards, at Tupper.

Meredith Blackwell, Joseph Mchugh, Carmen Rodriguez, Nhu Huynk Nguyden, Louisiana State University, to study beetles and their yeast endosymbiont from basidiocarp habitats, on BCI.

Al Uy, Syracuse University, to study signal evolution in the livebearer *Brachyrhaphis* spp., in Gamboa

Keri Maher, California State University, to conduct a biogeographically constrained molecular phylogeny of Panamanian *Aechmea* species, in Gamboa and Fortuna.

Jose Colon, Southern Illinois University, to study tropical amphibian declines in streams, in Fortuna.

Eve Garen, Yale University, to work with PRORENA, on the social ecology of reforestation in Panama.



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

www.stri.org

July 29, 2005



The mangrove forest: by Erick Bravo

Graduate student Eric Bravo, from Mexico, produced, directed and edited an 18-minute video *El bosque del manglar: The mangrove forest* featuring the forests surrounding STRI's Marine Laboratory in Punta Galeta, as part of the requirements to obtain a master's degree in Photography and Biological Images at the University of Nottingham, UK. Bravo, who was invited to STRI by Edgardo Ochoa, director of STRI's Scientific Diving Program, spent one year in Galeta to produce the video. The mangrove forest, an

ecosystem with very particular characteristics, is found in the tropical intertidal zone where it hosts terrestrial and marine organisms, being of a great scientific and economic importance. Bravo based the script of the video on information provided by Wayne Sousa, Integrative Biology professor at the University of California at Berkeley, who has studied the mangroves in Galeta for more than 17 years. The video will be shown at Galeta and other STRI facilities.

El estudiante graduado Eric Bravo, de México, produjo,

dirigió y editó el video de 18 minutos *El bosque del manglar: The mangrove forest*, mostrando los bosques alrededor del Laboratorio Marino de STRI en Punta Galeta, como parte de los requisitos para obtener su maestría en Fotografía e Imágenes Biológicas en la Universidad de Nottingham, en el Reino Unido. Bravo, quien fue invitado a STRI por Edgardo Ochoa, director del Programa de Buceo Marino de STRI, pasó un año en Galeta, para producir el video. Los manglares, un ecosistema con características muy particulares, se encuentran en la zona de

More arrivals

Jill and Frank Isenhardt, ECOS, to study environmentally restorative and sustainable development strategies for STRI public outreach and research programs at Culebra, Galeta, and Coibita.

Departures

Fernando Santos-Granero to Lima, Peru, to attend the IV National Congress of Anthropological Research.

Mark Wishnie to Boston, to attend meetings at Harvard University and then to London, to attend meetings regarding PRORENA and CTFS programs.

New publications

Huges, William O.H., and Boomsma, Jacobus J. 2005. "Does genetic diversity hinder parasite evolution in social insect colonies?" *Journal of Evolutionary Biology* Online.

Recorderis

La Oficina de Recursos Humanos de STRI les recuerda a todos los asegurados con la Caja de Seguro Social, que los accidentes de trabajo pueden ser reportados en cualquier estación de la Caja del Seguro Social, así como en clínicas particulares y del estado, y con el médico que atendió la lesión del asegurado. Para mayor información favor ponerse en contacto con la Oficina de Recursos Humanos.

entre-mareas en los trópicos, donde habitan organismos marinos y terrestres de gran importancia científica y económica. Bravo basó la

Health's Fair and new dental plan

STRI's Office for Human Resources organized the annual Health's Fair on Thursday, July 28, at the Tupper Center Exhibit Hall.

Pan American de Panamá (PALIC) is offering STRI a new dental plan for those covered by their Health Plan. The plan covers 100%, 80% or 50% of dental services according to its nature.

Bi-weekly fee for a group of 10 or more employees is \$4.15 for employee; with one dependent is \$7.89; with two or more dependents is \$13.38. If all covered members apply for the plan the fee drops to \$2.82 for employee; with one dependent is \$5.58; and with two or more dependents \$9.96. Interested in the plan please contact the Office of Human Resources at Tivoli.

Schedule for student's vacations at Culebra

STRI's Marine Exhibition Center at Culebra will have special activities for children and students of all ages from Tuesday, August 2 to Sunday, August 14, as part of a special treat for August vacation time. A special presentation of puppeters by theater group "Caminos Cruzados" will be held at 4pm from Friday, August 12 through Sunday, August 14. Adults \$2. Children \$.50, retirees \$1.

narración del video en información suministrada por Wayne Sousa, profesor de Biología Integrativa en la Universidad de California en

Berkeley, quien ha estudiado los manglares de Galeta por más de 17 años. El video se presentará en Galeta y otras instalaciones de STRI.



La Oficina de Recursos Humanos de STRI organizó la Feria de Salud anual, el jueves 28 de julio, en el Salón de Exhibiciones del Tupper.

Pan American de Panamá (PALIC) le está ofreciendo a STRI un nuevo plan dental para aquellos que ya están cubiertos con su Seguro de Salud. El plan cubre el 100%, 80% o 50% de los servicios dentales, de acuerdo a su naturaleza.

Las tarifas bi-semanales para 10 empleados o más son de \$4.15 por el empleado solo; \$7.89 con un dependiente; y \$13.38 con uno o más dependientes. Si todos lo empleados aplican por el plan las tarifas bajan a \$2.82 el empleado; \$5.58 con un dependiente; \$9.96 con dos o más dependientes. Los interesados en el plan deben ponerse en contacto con la Oficina de Recursos Humanos de STRI en Tivoli.



**Tuesday - Sunday
10am - 6pm
Monday closed.**

El Centro de Exhibiciones de STRI en Punta Culebra tendrá actividades especiales para niños y estudiantes de todas las edades desde el martes 2 de agosto hasta el domingo, 14 de agosto, como parte de las diversiones para las vacaciones de agosto. Una presentación especial de títeres por el grupo "Caminos Cruzados" se llevará a cabo a las 4pm del viernes 12

al domingo 14 de agosto. Adultos \$2. Niños \$0.50, jubilados \$1.

**Martes a Domingo
10am - 6pm
Lunes cerrado**



Members of CONACED meet at STRI

The members of Panama's National Council for Education (CONACED) held their 17th meeting at STRI on Monday, July 25, at the Tupper Center. The agenda for discussion at STRI included the presentation of the projects "English for Life" and "Conéctate con el Conocimiento" [Connect Yourself to Knowledge]. These on-going projects are aimed at strengthening English, science and technological education.

Stanley Heckadon-Moreno, director of STRI's Office for Communication and Public Programs was appointed to be part of CONACED by Panamanian president Martín Torrijos, in 2004, to make the necessary recommendations to

improve the quality of the education in Panama, at the highest level.

In the photo, at the Corotú Plaza are: Paulina Franceschi, Alma Montenegro de Fletcher, Stanley Heckadon Moreno, Carmen Miró, Yauda Kuniescky, Angela Arrue and Ceferino Sánchez.

Los miembros del Consejo Nacional de Educación CONACED celebraron su XVII reunión en STRI el lunes, 25 de julio, en el Centro Tupper. La agenda para discusión en STRI incluyó la presentación del proyecto "English for Life" y "Conéctate con el Conocimiento." Estos proyectos se llevan a cabo para reforzar la

educación del inglés, la ciencia y la tecnología.

Stanley Heckadon-Moreno, director de la Oficina de Comunicaciones y Programas Públicos de STRI fue designado a formar parte de CONACED por el presidente panameño Martín Torrijos en 2004, para hacer las recomendaciones necesarias para mejorar la calidad de la educación en Panamá, al más alto nivel.

En la foto, tomada en la Plaza Corotú aparecen Paulina Franceschi, Alma Montenegro de Fletcher, Stanley Heckadon Moreno, Carmen Miró, y Ceferino Sánchez.

Reminder: The Smithsonian Education Achievement Awards, funded by the Smithsonian Women's Committee for FY 2006, honor outstanding innovations and achievements in education by Smithsonian staff. The awards recognize creativity, excellence, and commitment to serving the nation through educational programming, exhibits, publications, and websites. Award form guidelines may be downloaded at: <http://prism.si.edu/siggroups/sced/>. There are two awards of \$7,500 each: The SI Education Achievement Award honors consistent and outstanding performance in education by a Smithsonian employee with at least three years of service. The SI Education Innovation Award recognizes an outstanding innovation in education within the last two years and is open to all Smithsonian staff members. Nominees may be individuals or teams.

August birthdays

Juan C. Roqueiro	1
Jessica Riggs	1
Lidia de Valencia	2
Donald Windsor	4
Alejandro Hernandez	6
Carlos Bonilla	7
Ricardo Gomez	7
Ayda Carrasco	8
Rafael Aizprua	8
Marcelo Renno	8
Erick Lam	9
Aizpuro Martinez	11
Luis Polanco	13
D Ross Robertson	13
Victor Perez	13
Jorge Luis Gonzalez	14
Salomon Aguilar	16
Arabelle De Obaldia	17
Ricardo Cajar	18
Marcel Epailly	18
Jennifer Saucedo	19
Mary Jane West Eberhard	20
Apolinar Guerrero	20
Orlando De Leon	21
Vanessa Sanchez	24
Vielka Downer	24
Marissa Batista	25
Patrizia Pinzon	27
Guillermo Caballero	27
Amalia Herrera	28
Rafael Ibarra	28
Osvaldo Calderon	29
Francisco Rivera	30
Alberto Sanchez Gil	30

Miscellaneous

For sale: double bed: box spring and mattress, Orbitreck exercise machine never used, wooden bookshelves, cedro espino, wooden chest of drawers (six), solid wood desk. Interested please call Mónica Alvarado at 264-1435.

Security number

212-8211

“Forest of the roots”

I: Electric storms

In his book *Log from the Sea of Cortéz* (1941) John Steinbeck writes “... it is the foul odor and the impenetrable quality of the mangrove roots which gives one a feeling of dislike for these salt-water-eating bushes... no one likes the mangroves.” But Steinbeck never met Wayne Sousa, Integrative Biology professor at the University of California, Berkeley, who has spent more than 17 years studying the structure and dynamics of mangrove forests on Punta Galeta in Colón, and is not deterred by the “stalking, quiet murder” Steinbeck saw everywhere in the “forest of the roots.”

Sousa and his students from Berkeley that assist him every year during his field work in Colón, focus on patterns and processes of forest regeneration in light gaps created by lightning strikes, the most common natural agent of canopy disturbance in the region, capable of creating clearings exceeding 1000m².

Juvenile mangroves grow vigorously within these gaps. Sousa investigates the mechanisms that determine which species fill the gaps in different forest stands along the tidal gradient, and whether these patterns of regeneration are maintaining or changing the spatial distributions of adults of the three

common species: *Rhizophora mangle* (red mangrove) *Avicennia germinans* (black mangrove) and *Laguncularia racemosa* (white mangrove).

Sousa’s project has two main components: transect sampling and monitoring of permanent plots to quantify species distributions and measure long-term patterns of tree recruitment, growth, and survival; and field experiments to test hypotheses about mechanisms determining the rate and direction of regeneration in different forest stands. These experiments also provide *de facto* tests of proposed explanations of mangrove zonation.

“El bosque de las raíces”

I: Tormentas eléctricas

En su libro *Log from the sea* [Tronco del mar] (1941) John Steinbeck escribe “... es el olor putrefacto y la impenetrabilidad de las raíces lo que produce desagrado por estos arbustos que tragan agua salada... a nadie le gustan los manglares.” Pero Sousa, profesor de Biología Integrativa de la Universidad de California en Berkeley quien ha

pasado más de 17 años estudiando la estructura y dinámica de los manglares en Punta Galeta, en Colón, y no se deja disuadir por el “asesinato mudo y premeditado” que Steinbeck veía en todas partes en el “bosque de las raíces.”

Sousa y sus estudiantes se concentran en estudiar los patrones y procesos de regeneración del bosque de manglares en claros causados por tormentas eléctricas, el agente natural de disturbios más común en la región capaz de crear claros de 1000m².

Los manglares juveniles crecen vigorosamente en estos claros. Sousa investiga los mecanismos que determinan qué especies llenan los claros en diferentes formaciones boscosas a lo largo de la gradiente de mareas costera. También se pregunta si estos patrones de regeneración mantienen o cambian la distribución de adultos de las tres especies comunes de manglar: mangle rojo (*Rhizophora mangle*) mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle blanco (*Laguncularia racemosa*).

El proyecto de Sousa tiene dos componentes: muestreo de transectos y monitoreo de parcelas permanentes. El primero cuantifica la distribución de especies y mide los patrones de reclutamiento de árboles, su crecimiento y supervivencia, a largo plazo. El segundo consiste en experimentos de campo para poner a prueba hipótesis sobre los mecanismos que determinan la tasa y dirección de la regeneración de manglares en diferentes formaciones boscosas. Estos experimentos también podrán suministrar pruebas *de facto* a las explicaciones propuestas sobre la zonación de manglares en Colón.

Information: Wayne Sousa
Edition: MA Alvarado & ML Calderón
Photo: MA Guerra