

## Tupper 4pm seminar

Tuesday, May 23, 4pm  
seminar speaker will be Haris  
Lessios, STRI

**Speciations in sea urchins**

## Bambi seminar

Please check GroupWise for  
information on the next  
Bambi.

## Arrived last week

Kenneth Olmsted, Derek  
Ross and Mauricio Rodriguez,  
SI Office of Facilities and  
Operations, to conduct  
inspection of construction  
projects, at STRI.

## Arriving next week

Robert Dudley, University of  
California at Berkely, to study  
the ecophysiology and  
orientation mechanisms of  
migratory Neotropical  
butterflies, on BCI.

Catalina Gomez, Florida State  
University, to promote marine  
conservation through World  
Heritage in the Eastern  
Tropical Pacific, at Naos.

Twenty four students from  
Michigan State University, to  
participate in a course.

Donald Thomas, William  
Warfield and David Robacker,  
United States Department of  
Agriculture, and Jeffrey Burne  
from Macon State College, to  
study the population genetics  
of *Anastrepha*, at Fortuna and  
Pipeline Road.

Jacobus Boomsma, Boris Baer  
and Aniek Ivens, University of  
Copenhagen, and Ehab  
Abouheif, McGill University,  
to study the evolutionary  
ecology of fungus growing  
ants, in Gamboa



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

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

May 19, 2006

## STRI to coordinate planning for Panama's Coiba National Park

STRI signed an agreement with the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) to coordinate the development of a new management plan for Panama's Coiba National Park and Special Marine Conservation Area, on May 17. The project is coordinated by Conservation International (CI), the United Nations Foundation (UNF) and UNESCO's World Heritage Center.

STRI's Juan L. Maté will direct the process of revision and updating of the current plan, which was originally prepared by the Spanish Agency for International Cooperation (AECI) in 1996. Over the next 18 months a process will be implemented to develop a realistic, modular management plan while promoting improved quality of life for residents of areas within the zone of influence of the park.

At the request of Panama's National Environmental Authority (ANAM), the Coiba planning team is composed of professional Panamanians who provide expertise in diverse areas such as protected area planning, geographic information systems, terrestrial, marine and fisheries biology, law, architecture and civil

engineering, among others. The team will work closely with ANAM, which manages park operations, and the Panama Maritime Authority which manages the Special Marine Protected Zone in the Park. The choice of a scientific research organization as coordinator of the planning process, as proposed by ANAM, is a significant step toward truly informed conservation and sustainable economic development.

PNC is part of the East Pacific Marine Corridor with the Galapagos Islands in Ecuador, Cocos Island in Costa Rica and Malpelo and Gorgona Islands in Colombia. Both Coiba and Galapagos are World Natural Heritage Sites. These islands have established a network of protection and ecotourism that will support PNC. UNESCO experts will also provide their experience to develop a plan aiming at developing Coiba as a pilot site for other World Natural Heritage Sites in Central America.

STRI firmó un convenio con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para coordinar el desarrollo de un nuevo plan de manejo para el Parque Nacional Coiba y su Zona Especial de Protección



Marina, el 17 de mayo. El proyecto es coordinado por Conservation International (CI), la Fundación de Naciones Unidas, y el Centro de Patrimonio Mundial de UNESCO.

Juan L. Maté, de STRI dirigirá el proceso de revisión y actualización del plan previo, el cual fue preparado originalmente por la Agencia de Cooperación Internacional (AECI) en 1996. Durante los próximos 18 meses se ejecutará un proceso para desarrollar un plan de manejo realista y modular mientras se promueve una mejor calidad de vida para los residentes del área dentro de la zona de influencia del parque.

Por instrucciones de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) el equipo

## More arrivals

Marta Vargas, University of Minnesota, to conduct a study of liana propagation ecology on BCI.

Myra Hughey, Boston University, to study the adaptive timing of hatching in red-eye treefrogs, in Gamboa.

Paula Rodgers, Smithsonian Environmental Center, to study the behavior, ecology and evolution of fiddler crabs genus *Uca*, at Naos.

Sandra Galeano, Universidad de Antioquia, to study how embryos assess danger: the role of vibrational cues, in Gamboa.

Peter Meylan, Eckerd College, to study the ecology and migrations of marine turtles of Bocas del Toro.

## New publications

Anker, Arthur, Poddoubtchenko, Denis, and Wehrtmann, Ingo S. 2006. "*Leslibetaeus coibita*, n. gen., n. sp., a new alpheid shrimp from the Pacific coast of Panama (Crustacea: Decapoda)." *Zootaxa* 1183(2006): 27–41.

Christy, John H., and Backwell, Patricia R. Y. 2006. "No preference for exaggerated courtship signals in a sensory trap." *Animal Behaviour* 71(5): 1239-1246.

Kirkpatrick, Mark, Rand, A. Stanley, and Ryan, Michael J. 2006. "Mate choice rules in animals." *Animal Behaviour* 71(5): 1215-1225.

Laurance, William F. 2006. "A change in climate." *Tropinet* (Supplement to *Biotropica*) 17(2): 1-3.

de planificación de Coiba está compuesto por profesionales panameños que suministrarán su experiencia en diversas áreas como planeamiento de áreas protegidas, sistemas de información geográfica, biología terrestre, marina y de pesquerías, leyes, arquitectura, ingeniería civil y otros. El grupo trabajará de manera cercana con ANAM, que maneja las operaciones del parque, y la Autoridad Marítima de Panamá que administra la Zona Especial

## New STRI book

STRI's Juan L. Maté authored the book *Análisis de la situación de la pesca en los golfos de Chiriquí y Montijo*, published by the Nature Conservancy in collaboration with STRI.

The document was presented to Panama's National Fisheries Commission and the Commission for Fisheries Sustainable Management and Marine Protection, as a contribution to the management of the recently established Coiba National Park. It aims to be used by fishermen and the government for the design and implementation of policies for

## *Leslibetaeus coibita*: new genus and new species of shrimp

STRI fellow Arthur Anker, Denis Poddoubtchenko, and Ingo S. Wehrtmann from the University of Costa Rica authored the article "*Leslibetaeus coibita*, n. gen., n. sp., a new alpheid shrimp from the Pacific coast of Panama (Crustacea: Decapoda)" in a recent issue of *Zootaxa* (vol. 1183: 27–41). Its name refers to its locality, Isla Coibita, part of Isla Coiba National Park.

The alpheid fauna of the eastern Pacific consists of 13 genera with almost 100 species

de Protección Marina del parque. La escogencia de una organización de investigación como coordinadora de proceso de planeamiento, como fue propuesto por ANAM, es un paso significativo hacia una conservación y el desarrollo económico sostenible verdaderamente informado.

PNC es parte del Corredor Marino de Conservación del Pacífico Oriental junto con las Islas Galápagos del Ecuador,

the sustainable use of natural resources on the Isthmus of Panama.

Juan L. Maté, de STRI, es el autor del nuevo libro *Análisis de la situación de la pesca en los golfos de Chiriquí y Montijo*, publicado por Nature Conservancy, en colaboración con STRI.

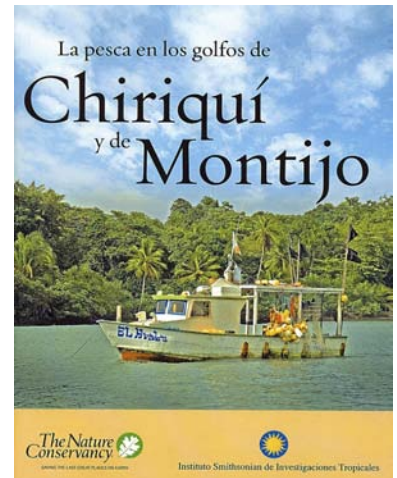
El documento se presentó a la Comisión Nacional de Pesca y a la Comisión para el Manejo Sostenible de la Pesca en la Zona Especial de Protección Marina de Panamá, como contribución al manejo del recientemente establecido Parque Nacional Coiba. Se espera que sea usado por

ranging from southern Alaska to Cape Horn. The Panamanian Pacific coast presents a high diversity of marine habitats, and may be one of the major biodiversity hotspots of alpheid and other marine species.

Arthur Anker, becario de STRI, Denis Poddoubtchenko, e Ingo S. Wehrtmann, de la Universidad de Costa Rica publicaron recientemente un artículo que describe el nuevo camarón, *Leslibetaeus coibita*, de la costa del Pacífico de Panamá en un número reciente de *Zootaxa* (vol. 1183: 27-41). Su nombre se refiere a su hábitat, Isla Coibita, parte del Parque Nacional Isla Coiba.

La fauna de álfidos al este del Pacífico consisten en 13

Isla Cocos de Costa Rica, e Islas Malpelo y Gorgona en Colombia. Ambos, Coiba y Galápagos son Patrimonios Naturales de la Humanidad. Estas islas han establecido una red de protección y ecoturismo que apoyará al PNC. Expertos de UNESCO también ofrecerán su experiencia para producir un plan de uso para desarrollar Coiba como un sitio piloto para otros Patrimonios Naturales de la Humanidad en Centroamérica.



pescadores y el gobierno para el diseño y puesta en marcha de políticas para el uso sostenible de los recursos naturales en el Istmo de Panamá.



géneros con casi 100 especies que se extienden desde el sur de Alaska hasta el Cabo de Hornos. La costa del Pacífico panameño presenta una gran diversidad de hábitats marinos, y puede ser uno de los puntos más ricos de álfidos y otras especies marinas.

## Heckadon celebrates Chiriqui anniversary with marathon conference journey

STRI's Stanley Heckadon-Moreno, was invited by academic and environmental organizations to present his latest book, *Selvas entre dos mares* in the Chiriqui province, as part of the celebration of its 147 anniversary. He used the opportunity to narrate the history of STRI, our current research and public programs, and answer endless environmental questions related to the region. The audiences included a private school in David, Radio Chiriquí early news, a 400 people crowd in Boquete, the Boqueteño ladies and a 200 group invited by OTEIMA private university in David.

Given the recent spate of earth tremors in the region, the audience was keen to know if Volcan Baru is "asleep" or "awake" and what could it do in the future. Through Heckadon, STRI's Carlos Jaramillo contributed an excellent, concise and clear life history of

the Volcan, "the first piece of hard scientific information they had received on their most important and beloved physical landmark" according to Heckadon.

Stanley Heckadon-Moreno, de STRI, fue invitado por organizaciones académicas y ambientales a presentar su nuevo libro *Selvas entre dos mares* en la provincia de Chiriquí, como parte del 147 aniversario de su fundación. Heckadon aprovechó la oportunidad para narrar la historia de STRI, nuestros proyectos de investigación y programas públicos, así como contestar una infinidad de preguntas ambientales relacionadas con la región. Las audiencias incluyeron una escuela pública en David, el programa de noticias de Radio Chiriquí, un grupo de 400 personas en Boquete, las damas boqueteñas, y un grupo de 200 en la universidad privada de OTEIMA.

## STRI bookstore promotes science in local events

Personnel of the STRI Library contributes regularly to local events and exhibits showcasing science books in English and Spanish for the different audiences, as well as with souvenirs and environmental T-shirts. According to Olga Barrio, exhibit coordinator and administrative assistant of STRI's Office of Communication and Public Information, this partnership with the STRI Library dates from 2002. The photo shows Daphne Ruiz, Ginnet Vargas and Xiomara Avila at the Panama Canal Authority Book's

Fair 2006 held in April.

El personal de la Librería de STRI contribuye regularmente en eventos locales y exhibiciones, presentando libros de ciencia en inglés y español para las diferentes audiencias, así como recordatorios y camisetas con diseños ambientales. De acuerdo a Olga Barrio, coordinadora de exhibiciones y asistente administrativa de la



Debido a la reciente ola de temblores de tierra en la región, las audiencias estaban deseosas de saber si el Volcán Barú está "dormido" o "despierto", y qué se espera de él en el futuro. A través de Heckadon, Carlos Jaramillo, de STRI, contribuyó con una excelente, concisa y clara historia natural del Volcán, "la primera noticia científica confiable que habían recibido sobre este importante y querido símbolo de su tierra," de acuerdo a Heckadon.

Oficina de Comunicaciones y Divulgación, esta asociación con la Librería de STRI data de 2002. La foto muestra a Daphne Ruiz, Ginnett Vargas y Xiomara Avila, en la Feria del Libro de la Autoridad del Canal 2006, celebrada en abril.

## More publications

Turner, Benjamin L., Newman, Susan, and Reddy, K. Ramesh. 2006.

"Overestimation of organic phosphorus in wetland soils by alkaline extraction and molybdate colorimetry." *Environmental Science and Technology* 40(10): 3349-3354.

## STRI in the news

"Neotropical plant diversity". 2006. *Spotlight on Science at the Smithsonian* 4(10): May 12.

"Endangered plants on the road to extinction?." 2006. *CO2 Science*. May 4.

## Miscellaneous

For rent: Independent room and bathroom in Albrook, \$175, Albrook. Tel. 315-0158

For rent: Albrook two bedroom one bath duplex for rent. Central A/C, very nice quiet location next to forest, large garden with fruit trees. Available immediately. \$600 month rent. Call Chimene at 276-6621 or 6674-6621.

For rent: Two rooms in apartment in Marbella. Rooms in an apartment in Marbella. One for \$120 and another for \$210 per month. Interested please Kathryn at [kathryn.clark@mail.mcgill.ca](mailto:kathryn.clark@mail.mcgill.ca)

Looking for: Pram or stroller and/or baby basket. Second hand to borrow or buy. Busco coche y/o moisés usado para bebé. Prestado o para compra. Call: Renata ar 232-7461, Cel. 6510-9177, or e-mail: [sporrer@si.edu](mailto:sporrer@si.edu)

science in progress:

# The Coiba honey bee, (science is slow!)

## Part II: Hybrids don't reproduce

Story: David W. Roubik  
Edited by: M Alvarado  
and ML Calderon  
Photos: MA Guerra

Polymerous Chain Reaction (PCR) technique and molecular markers for organisms of all kinds have advanced scientific study of species and populations, and the answer for the large 'Coiba honey bee' was thought to be readily available if some bees were adequately preserved for DNA studies and compared to their putative mainland cousins.

A difference in the base pair sequence of a molecular marker of, say, 4% or more, would indicate that these bees would likely be 'reproductively isolated', and qualify as distinct species.

As an alternative, the colonies of each bee could be used to obtain virgin queens, and artificial insemination, using their complementary drones, might then be used to see whether such an artificial hybrid produced viable queens and drones, with the full capacity of mating and reproducing.

In that case, the two populations would be called one and the same species, although isolated for at least 12,000 years, when Coiba separated from the mainland during the end of the earth's last glacial cycle.

Read Part III next week of "The Coiba honey bee (science is slow!)" to learn about the processes involved in recognizing a new species.



El estudio científico de especies y poblaciones de todo tipo de organismos ha avanzado mucho gracias a la técnica de reacción en cadena de polímeros (PCR, por sus siglas en inglés) y a los marcadores moleculares. Se creyó que la respuesta sobre la abeja de miel grande de Coiba estaría a la disposición de Roubik si preservaba adecuadamente algunas abejas para estudios de ADN y se comparaban con sus primas de tierra firme.

Una diferencia de 4% en la pareja secuencial base de un marcador molecular indicaría que estaban aisladas reproductivamente, calificandolas así como especies diferentes.

Mientras tanto, se podrían utilizar reinas vírgenes de cada especie, para inseminarlas artificialmente con sus zánganos complementarios, y ver si estos híbridos artificiales podrían producir reinas y zánganos con capacidad de reproducirse. En este caso, serían declaradas de la misma especie— aunque aisladas hace por lo menos por 12,000 años— cuando Coiba se separó de tierra firme desde finales del último ciclo glacial de la tierra.

Lea la tercera parte de "The Coiba honey bee (science is slow!) la próxima semana, para conocer los procesos que conlleva reconocer una nueva especie.