

Tupper 4pm seminar

Tuesday, October 7, 4pm
seminar speaker will be Egbert Leigh, STRI

What comparisons among CTFS plots have taught us about tropical forest ecology

Conservation forum

Tuesday, October 7,
Conservation forum speaker
will be George Angehr, STRI,
1-3pm in the LMR

Panama's Museum of Biodiversity and Conservation

Bambi seminar

Please check your e-mails for information on the next Bambi seminar on BCI.

Arrivals

Peter Funch and Soren Faurby, University of Aarhus, to study the geographic variation in tidal tardigrades, at Naos.

Corinne Richards, University of Michigan, to study the selection and the rapid evolution of morphological variation among Strawberry poison-dart frogs of the Bocas del Toro archipelago.

Katherine LeVan, University of California at San Diego, to study the food recruitment communication of stingless bees, on BCI.

Departures

Mary Jane West-Eberhard to Gainesville, FL, to attend meeting at the American Entomological Institute. Then to Washington, DC to attend a meeting at the National Academy of Sciences.



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

www.stri.org

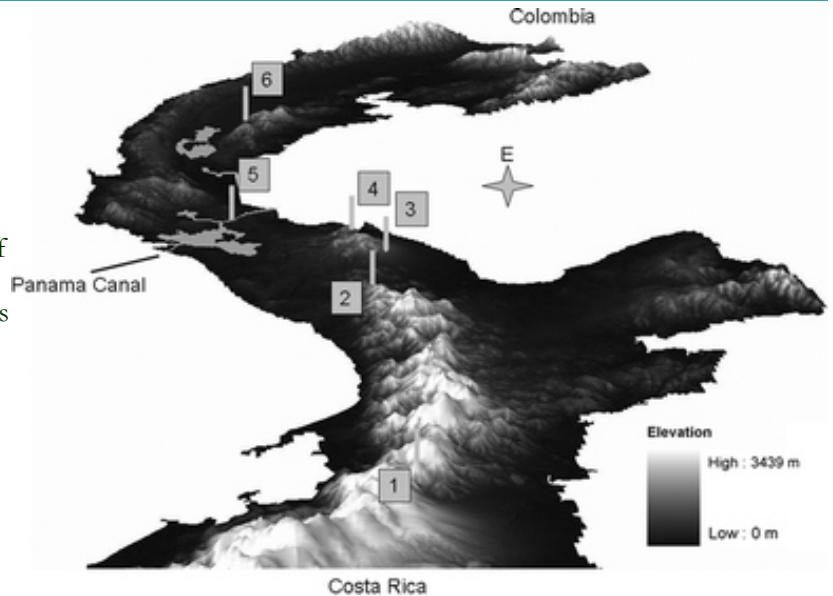
October 3, 2008

Bd crosses Panama Canal

Chytridiomycosis is a globally emerging disease of amphibians and the leading cause of population declines and extirpations at species-diverse montane sites in Central America. It is caused by a fungal pathogen *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*), responsible, in part for the disappearance of the Panamanian golden frog *Atelopus zeteki*, in the wild.

A group of researchers including STRI's research associate Roberto Ibáñez and McGill graduate student Laura L. Kilburn doing research at STRI, are following the path of the fungi. They just reported the presence of *Bd* at Altos de Campana National Park and east of the Panama Canal in Soberanía National Park. Their results suggest that Panama's diverse and not fully described amphibians communities east of the canal are at risk.

Precise predictions of future disease emergence events are not possible until factors underlying disease emergence, such as dispersal, are understood. However, if the fungal pathogen spreads in a pattern consistent with previous disease events in Panama, then detection of *Bd*



1. Fortuna (Dec 1996) 2. Omar Torrijos, El Copé (Sep 2004) 3. El Valle (Apr 2006) 4. Altos de Campana (Jun 2006) 5. Soberanía (Jan 2007) 6. Parque Natural San Francisco, Tortí (not detected)

at Tortí and other areas east of the Panama Canal is imminent. Therefore, development of new management strategies and increased precautions for tourism, recreation, and biology are urgently needed.

The article, "Chytridiomycosis and amphibian population declines continue to spread eastward in Panama" by Douglas C. Woodhams from the University of Zurich, *et al.* was published by *EcoHealth*. It can be seen at:

<http://www.springerlink.com/content/u614775128852478/>

The figure above shows an elevation map projection of Panama displaying sites and dates of first detection of *B. dendrobatidis* in amphibian populations.

The group points out that at tropical lowland sites, chytridiomycosis may not be as severe as at higher altitudes. They suspect that amphibians in the lowlands along the Panama Canal may carry *Bd* without developing clinical signs of chytridiomycosis.

Chytridiomycosis es una enfermedad global emergente en anfibios y la causa principal de la disminución y desaparición de la diversidad de especies montañas en Centroamérica. Es causada por un hongo patógeno, *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*), responsable en parte por la desaparición de la rana dorada panameña, *Atelopus zeteki*, en su estado silvestre.

Un grupo de investigadores incluyendo a Roberto Ibáñez,

More departures

Ben Turner to Houston, TX, to participate in the 2008 US Soils conference.

New publications

Adair Gotaway, Patricia. 2008. "Reproductive compensation." *Journal of Evolutionary Biology* 21(5): 1189-1200.

Baker, Timothy R., Phillips, Oliver L., Laurance, William F., Pitman, Nigel C.A., Almeida, Samuel, Arroyo, Luzmila, DiFiore, Anthony, Erwin, Terry L., Higuchi, Niro, Killeen, Timothy J., Laurance, Susan G., Nascimento, Henrique E.M., Monteagudo, Abel, Neill, David A., Silva, Jose Natalino Macedo, Malhi, Yadvinder, Lopez-Gonzalez, G., Peacock, J., Quesada, Carlos Alberto, Lewis, Simon L., and Lloyd, Jon. 2008. "Do species traits determine patterns of wood production in Amazonian forests?" *Biogeosciences Discussions* 5(4): 3593-3621.

Bayona, German, Cortes, Martin, Jaramillo, Carlos, Ojeda, German, Aristizabal, John Jairo, and Reyes-Harker, Andres. 2008. "An integrated analysis of an orogen-sedimentary basin pair: Latest Cretaceous-Cenozoic evolution of the linked Eastern Cordillera orogen and the Llanos foreland basin of Colombia." *Geological Society of America Bulletin* 120(9-10): 1171-1197.

Heckadon Moreno, Stanley. 2008. "Alexander Wetmore y Watson Perrygo en la Serranía de Majé, 1950." *"Épocas" Tercera Era* (Supplement to *El Panamá América*) 23(9): 10-11.

investigador asociado de STRI y a Laura L. Kilburn estudiante graduada de McGill quien ha llevado a cabo investigaciones en STRI, le siguen la pista al hongo. Acaban de informar sobre la presencia de *Bd* en el Parque Nacional Altos de Campana y al este del Canal de Panamá en el Parque Nacional Soberanía. Sus resultados sugieren que la diversidad de anfibios de Panamá al este del canal, que aún no se ha descrito en su totalidad, se encuentran en riesgo.

Predicciones precisas del surgimiento de brotes futuros de la enfermedad no son posibles hasta que los factores que determinan su

Rare discovery in Gabon

SI scientists including STRI's George Angehr led by Brian K. Schmidt, from the National Museum of Natural History (see complete citation in "New publications") have discovered and described a new bird species unknown to science from Gabon, Africa. Their findings were published in *Zootaxa*, on August 15.

The newly found olive-backed forest robin (*Stiphrornis pyrrholaemus*) was named by the scientists for its distinctive olive back and rump. Males exhibit a fiery orange throat and breast, yellow belly, olive back and black feathers on the head. Females are similar, but less vibrant. Both sexes have a distinctive white dot on their face in front of each eye.

Discovering an unknown mammal or bird species is far from a common event. Before the 20th century, the rate of discoveries was great—several hundred new species were described each decade. Since then the pace has slowed and new species of vertebrates are generally only found in isolated areas.

Now officially recognized, the olive-backed forest robin

diseminación se comprendan mejor. Sin embargo, si el hongo patógeno se prolifera con un patrón consistente con brotes previos de la enfermedad en Panamá, el surgimiento de *Bd* en Tortí y en otras áreas al este del Canal de Panamá es inminente. Por lo tanto es urgente que se desarrollen nuevas estrategias de manejo y se intensifiquen las precauciones en el turismo, recreación y biología.

El artículo, "Chytridiomycosis and amphibian population declines continue to spread eastward in Panama" [Quitridiomicosis y las disminuciones de poblaciones de anfibios siguen dispersándose al

brings Gabon's number of known bird species to 753. Other than its existence, little is known about this newcomer.

There is some knowledge about the species' habitat choice since all of the birds seen and heard in the wild were found in dense forest undergrowth. Other facts such as specific diet, mating and nesting habits, and the species' complete habitat range are all things that still need research. *Information taken from EurekaAlert!*

Científicos del Smithsonian incluyendo a George Angehr de STRI, liderados por Brian K. Schmidt del Museo Nacional de Historia Natural (vea la cita completa en la sección de "New publications") han descubierto y descrito una nueva especie de ave en Gabón, África, desconocida para la ciencia. Los resultados de sus investigaciones aparecieron en el número del 15 de agosto de *Zootaxa*.

El recién descubierto mirlo (*Stiphrornis pyrrholaemus*) fue bautizado por los científicos por su distintivo lomo color oliva. Los machos exhiben un fuerte color naranja, un torso amarillo, espalda oliva y plumas negras en la cabeza.

este de Panamá] por Douglas C. Woodhams de la Universidad de Zurich y otros, fue publicado por *EcoHealth*. Lealo en: <http://www.springerlink.com/content/u614775128852478/>

El mapa en la página anterior muestra una proyección de elevaciones de Panamá mostrando lugares y las fechas donde se detectó *Bd* por primera vez en poblaciones de anfibios. El grupo indica que en tierras bajas del trópico la quitridiomicosis no ha sido tan severa como en otras altitudes. Sospechan que los anfibios en tierras bajas a lo largo del Canal de Panamá portan el *Bd* sin desarrollar síntomas clínicos de la enfermedad.



Las hembras son similares pero sus colores son menos vibrantes. Ambos sexos tienen un punto blanco distintivo en la cara en frente de cada ojo.

Descubrir un mamífero o ave desconocida está muy lejos de ser un evento común. Antes del siglo 20, la tasa de descubrimientos era enorme—varios cientos de especies nuevas se descubrían cada década. Desde entonces la tasa se ha reducido y las nuevas especies de vertebrados solo se encuentran en áreas aisladas.

Ahora que está reconocido oficialmente, el mirlo boscoso de espalda oliva aumenta el número de aves de Gabón a 753. Aparte de su existencia, es poco lo que se sabe

More publications

Helson, Julie E., Capson, Todd L., Johns, Timothy, Aiello, Annette, and Windsor, Donald M. 2009. "Ecological and evolutionary bioprospecting: using aposematic insects as guides to rainforest plants active against disease." *Frontiers in Ecology and the Environment* Online.

Laurance, William F. 2008. "REDD Herring?" *BioScience* 58(8): 677.

Laurance, William F. 2008. "Theory meets reality in fragmented forests." *Animal Conservation* 11: 364-365.

MacDonald, James A. 2008. Variation among mangrove forests as fish habitat: The role of prop-root epibionts, edge effects and behavior in Neotropical mangroves. Ph.D. thesis. Rutgers University, New Brunswick, NJ.

Punyasena, Surangi W. 2008. "Estimating Neotropical palaeotemperature and palaeoprecipitation using plant family climatic optima." *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 265(3-4): 226-237.

Sanhudo, C.E.D., Izzo, Thiago J., and Brandao, C.R.F. 2008. "Parabiosis between basal fungus-growing ants (Formicidae, Attini)." *Insectes Sociaux* 55(3): 296-300.

Schmidt, Brian K., Foster, Jeffrey T., Angehr, George R., Durrant, Kate L., and Fleishcher, Robert C. 2008. "A new species of African forest robin from Gabon (Passeriformes: Muscicapidae: Stiphornis)." *Zootaxa* 2008(1850): 27-42.

Wright, S. Joseph, and Samaniego, Mirna. 2008. "Historical, demographic, and eEconomic correlates of land-use change in the Republic of Panama." *Ecology and Society* 13(2): 17.

científicamente sobre este recién descubierto mirlo.

Se cuenta con algún conocimiento sobre la selección del hábitat de esta

especie ya que todas las aves que se ven y se oyen en su estado silvestre se encuentran en bosques densos de arbustos y otras plantas. Otros datos, como una dieta específica, sus

hábitos de apareamiento y nidación, y el rango completo de su hábitat son información que aún debe investigarse.

Tomado de EurekaAlert!

STRI receives Graham Palynological Collection

STRI received the best collection of Neotropical pollen in the world, the Graham Palynological Collection, thanks to the generosity of Alan Graham, professor emeritus at the Kent State University and currently curator at the Missouri Botanical Gardens.

This collection began as part of a palynology laboratory set up in the herbarium of the University of Texas in 1954, and expanded with original preparations, and exchanges with numerous laboratories throughout the world. It comprises over 25,000 pollen slides of modern taxa, thousands of pollen slides from Graham's work on the geological history of the forests of Central America, pollen residues and an impressive collection of literature. The original preparations can be referenced to a specific herbarium collection, allowing scientists to verify the identification of

fossil material and specimens used in taxonomic studies.

STRI is honored to be hosting this collection, which is an invaluable resource to scientists. "Soon, the CTPA plans to have all components in digital format, to share it on the web with everyone who might be interested, worldwide" states STRI stratigrapher Carlos Jaramillo.

STRI recibió la mejor colección de pólenes del Neotrópico en el mundo, la Colección Palinológica Graham, gracias a la generosidad de Alan Graham, profesor emérito de Kent State University y actual curador en Missouri Botanical Gardens.

La colección es parte de un laboratorio de palinología establecido en la Universidad de Texas en 1954, y que se expandió a través de preparaciones originales e intercambios con otros laboratorios alrededor del mundo. Comprende 25,000 diapositivas de polen con taxa



Example of the collection

moderna, miles de diapositivas de polen del trabajo de Graham sobre la historia geológica de los bosques de Centroamérica, residuos de polen y una impresionante colección de literatura especializada. Las preparaciones originales pueden referirse a herbarios específicos, lo que permite a los científicos verificar la identificación de material fósil y los especímenes usados en los estudios taxonómicos.

Para STRI es un honor mantener esta colección que es un recurso invaluable para los científicos. "El CTPA planea tener todos los componentes de la colección con formato digital lo más pronto posible, para compartirlos en la web con cualquiera que esté interesado, alrededor del mundo" aseguró el estratígrafo de STRI, Carlos Jaramillo.

Special visitors on BCI

Recently, STRI's Human Resources Office hosted the visit of the Ministry of Labor on BCI. Among the participants were Labor director Rodolfo Stanziola, deputy director Antonio Vargas and Contracts Department chief Gabriel Quintero. They were very impressed with the research on BCI, its facilities and our guides. The Contracts Department and the Office of Labor Migration has been invaluable to the activities of

STRI's Human Resources Office.

Recientemente, la Oficina de Recursos Humanos de STRI organizó una visita del Ministerio de Trabajo a BCI. Entre los participantes estuvieron Rodolfo Stanziola, director general de Trabajo, el subdirector Antonio Vargas y el jefe del Departamento de Contrato, Gabriel Quintero. El grupo se mostró positivamente impresionado con las investigaciones que se llevan a



cabo en BCI, sus instalaciones y nuestros guías. El Departamento de Contratos y la Oficina de Migración Laboral han sido invaluable para las actividades de la Oficina de Recursos Humanos de STRI.

Story: Aaron O'Dea
Edited by Beth King
M Alvarado &
ML Calderon
Photos: Aaron O'Dea
and Beth King

STRI's research vessel, Urraca, has returned from the first-ever geological survey of Kuna Yala, Panama's autonomous indigenous territory that extends from the Caribbean mouth of the Panama Canal to the Colombian border.

The journey was instigated by Tupper post-doctoral fellow, Aaron O'Dea (left inset) paleontologist Félix Rodríguez (right inset) approved by the Kuna General Congress and paid for by Panama's National Secretariat for Science and Technology (SENACYT).

During the month of September eight geologists and paleontologists surveyed the entire coast by zodiac from the R/V Urraca and explored river basins on foot

Whereas previous maps showed only two geological zones, the new survey classified the coast into approximately 15 zones.

In striking contrast to the Caribbean coast west of the Canal, where outcrops consist of uplifted sea sediments, most outcrops along the San Blas coastline are volcanic in origin.

The team collected over a ton of rock and sediments which will be used to date the complex geological events that led to the highly fault-segmented blocks of the Caribbean coastline.

Data will add significant pieces to the puzzle of how, where and when the Isthmus of Panama severed the tropical American seaway and linked the two continents."

La embarcación de investigaciones de STRI Urracá, regresó del primer estudio geológico que se ha hecho en Kuna Yala, territorio indígena autónomo que se extiende desde la entrada del Canal de Panamá en el Caribe, hasta la frontera con Colombia.

El viaje fue iniciativa de Aaron O'Dea, becario postdoctoral Tupper de STRI y el paleontólogo Félix Rodríguez. Contó con la aprobación de Congreso General Kuna y fue financiado por la Secretaría Nacional para Ciencias y Tecnología de Panamá (SENACYT).

Durante el mes de septiembre, ocho geólogos y paleontólogos examinaron toda la costa en un zodiac y exploraron los ríos. Mientras que los mapas anteriores mostraban solo dos zonas geológicas, el

nuevo estudio clasificó la costa en aproximadamente 15 zonas.

Haciendo un gran contraste con la costa caribe al oeste del Canal, donde las formaciones rocosas visibles consisten de sedimentos empujados por el mar, la mayoría de estas formaciones en San Blas, son de origen volcánico.

El equipo colectaron más de una tonelada de rocas y sedimentos que se usarán para fechar los complejos eventos geológicos que llevaron a fragmentar y separar estos bloques de la línea costera del Caribe.

La información añadirá piezas significativas al rompecabezas de cómo, y cuando el Istmo de Panamá irrumpió el paso marino tropical de América uniéndolo dos continentes.

Adding pieces to the puzzle:

First geological survey of Panama's Kuna Yala coast

