



STRINNEWS

AUGUST 23, 2013



photo by Christian Ziegler

RED, WHITE AND BLUE LEAVES

On Panama's Barro Colorado Island, Lissy Coley and Tom Kursar, University of Utah, showed that young leaves may delay production of green pigments and produce compounds like red anthocyanins to deter leaf-eating insects and pathogens. Their findings led the Panama ICBG group to discover chemical compounds active against human diseases.

Simon Queenborough, assistant professor at The Ohio State University, with Margaret Metz, Renato Valencia and Joe Wright, took this research to the next step, asking if red, white and even blue leaves contribute to seedling and sapling survival.

In addition to collecting data on Barro Colorado, Queenborough headed to Ecuador's Yasuni National Park, one of the most biodiverse places on the planet, to see how plants with white or colored leaves fared. Yasuni holds first place on the chart of more than 50 forest monitoring sites in the ForestGEO worldwide network, with over 1,100 tree species in 25 hectares. Lambir has 1,175 species in 52 (fifty-two) ha, and Manaus has 1,440 species in 25 hectares.

"It is amazing," said STRI's Joe Wright, "Simon found that species with red leaves have 22 percent lower first-year seedling mortality at Yasuni and 33 percent lower

first-year seedling mortality on BCI. Delayed greening during leaf development is clearly part of a suite of traits that enhance survival in tropical forest plants."

Queenborough, S.A., Metz, M. R., Valencia, R. and Wright, S.J. 2013. Demographic consequences of chromatic leaf defense in tropical tree communities: do red young leaves increase growth and survival? *Annals of Botany* doi:10.1093/aob/mct144 online
Links: <http://www.ctfs.si.edu/plots/summary/>

HOJAS ROJAS, BLANCAS Y AZULES

En Isla Barro Colorado en Panamá, Lissy Coley y Tom Kursar de la Universidad de Utah, mostraron que las hojas jóvenes pudiesen retrasar la producción de pigmentos verdes y producir compuestos como antocianinas rojas para alejar a los insectos que se alimentan de hojas y a patógenos. Sus conclusiones llevaron al grupo ICBG Panamá a descubrir compuestos químicos activos contra enfermedades humanas.

Simon Queenborough, profesor asistente en la Universidad Estatal de Ohio, junto con Margaret Metz, Renato Valencia y Joe Wright, llevaron esta investigación al siguiente paso, preguntándose si las hojas rojas, blancas e incluso las azules, contribuyen a la supervivencia de las plántulas y árboles jóvenes.

continúa en la siguiente página...

◀ Young leaves may delay production of green pigments and produce compounds like red anthocyanins to deter leaf-eating insects and pathogens

Las hojas jóvenes pudiesen retrasar la producción de pigmentos verdes y producir compuestos como antocianinas rojas para alejar a los insectos que se alimentan de hojas y a patógenos

SEMINARS

GAMBOA SEMINAR

Mon., Aug. 26, 4:30pm

Belén Fadrique
Real Jardín Botánico

Gamboa schoolhouse
Effects of altitude and topography on liana biomass in southern Ecuadorian montane forests

TUPPER SEMINAR

Tues., Aug. 27, 4pm

Egbert Leigh
STRI

Tupper Auditorium
What Maintains the Integrity of Barro Colorado's Ecosystem?

NO PALEOTALK

de la página anterior...

Además de recoger datos sobre Barro Colorado, Queenborough se dirigió al Parque Nacional Yasuní en Ecuador, uno de los lugares con mayor biodiversidad en el planeta, para ver cómo les va a las plantas con hojas blancas o de colores. Yasuní ocupa el primer lugar en la tabla de más de 50 sitios de monitoreo de bosques en la red mundial ForestGEO, con más de 1,100 especies de árboles en 25 hectáreas. Lambir tiene 1,175 especies en 52 hectáreas y Manaos tiene 1,444 especies en hectáreas.

“Es increíble,” comenta Joe Wright del Smithsonian en Panamá, “Simon encontró que las especies con hojas rojas tienen 22 por ciento menos de mortalidad en plántulas de un año en Yasuní y un 33 por ciento de mortalidad más baja en plántulas de un año en BCI. El verdor retrasado durante el desarrollo de la hoja es claramente parte de un conjunto de características que mejoran la supervivencia de las plantas del bosque tropical.”

<http://www.ctfs.si.edu/plots/summary/>



GIGANTE COURSE ENDED SUCCESSFULLY

The 27th Introductory Course in Tropical Field Biology (aka Gigante course) finished on August 10, with a symposium in which students presented their final projects. Diana Sharpe, STRI postdoctoral fellow, and Jacinto Ariel Pérez, former Princeton course student, were the course coordinators. This year, the course was organized by STRI and INDICASAT with the participation of 11 Panamanian students from different provinces, five Central American students (two from Costa Rica, two from El Salvador, one from Nicaragua), and more than 25 instructors.

Students learned about experimental design in paleontology, ecology, behavior, biotic interactions, climate change, invasive

species, tropical diseases, and R statistics. In addition to three students from the Maritime University of Panama, this is the first time the course had a student from Nicaragua, making him the fifth fellow from that country. The participants were selected from a pool of 53 applicants. All are planning to continue their academic careers.

STRI alumni data shows that internships and field courses provide Latin American students a gateway to science, to graduate school and eventually, to jobs in academia, conservation, or research. STRI's continuing interest in building capacity and developing capabilities through opportunities for young scholars, especially in Panama as well as across Latin America, represents a key, long-lasting contribution to the future of scientific exploration and research.

CULMINACIÓN EXITOSA DEL CURSO GIGANTE

El 10 de agosto terminó el vigésimo séptimo Curso de Campo de Introducción a la Biología Tropical (conocido como Curso de Gigante), con un simposio en el que los estudiantes presentaron sus proyectos finales. Diana Sharpe, becaria postdoctoral del Smithsonian en Panamá y Jacinto Ariel Pérez, egresado del curso de la universidad de Princeton, fueron los coordinadores del curso. Este año, el curso fue organizado por STRI e INDICASAT con la participación de 11 estudiantes panameños de diferentes provincias, cinco estudiantes de América Central (dos de Costa Rica, dos de El Salvador, uno de Nicaragua) y más de 25 instructores.

Los estudiantes aprendieron sobre diseño experimental en paleontología, ecología, comportamiento, interacciones bióticas, cambio climático, especies invasoras, enfermedades tropicales y estadísticas R. En adición a tres estudiantes de la Universidad Marítima de Panamá, esta es la primera vez que el curso tuvo un estudiante de Nicaragua, convirtiéndose en el quinto becado de ese país. Los participantes fueron seleccionados de un grupo de 53 concursantes. Todos tienen previsto continuar su carrera académica.

Los datos de egresados de cursos de STRI demuestran que las pasantías y cursos de campo proporcionan a los estudiantes latinoamericanos una puerta de acceso a la ciencia, a la universidad y eventualmente, a puestos de trabajo en el mundo académico, la conservación o la investigación. El interés permanente del Smithsonian en la construcción de la competencia y el desarrollo de capacidades a través de oportunidades para los jóvenes investigadores, especialmente en Panamá, así como en toda América Latina, representa una contribución fundamental y duradera para el futuro de la exploración y la investigación científica.

"The course is like a fresh breath of air of knowledge, especially for us who come from places where up-to-date knowledge is limited."

"El curso es como un bocanada de aire fresco de conocimiento, especialmente para aquellos que venimos de lugares donde el conocimiento actualizado es limitado".

-Guillermo Funes (Universidad de El Salvador, El Salvador)

"The Gigante course improved my way of observing and analyzing biological processes, it greatly enhanced my critical thinking and introduced me in every way to useful statistical tools."

"El curso de Gigante mejoró mi forma de ver y analizar los procesos biológicos, aumentó en gran medida mi pensamiento crítico y me presentó herramientas estadísticas útiles en todos los sentidos".

-Abigail D'Avila (Universidad de Panamá, Panamá)



"I think it was a very rewarding experience to be able to share with students and researchers from other countries, because it enhances the investigative outlook towards new points of view, concerns and different fields of the discipline that haven't been approached yet."

"Me pareció una experiencia muy enriquecedora el poder compartir con estudiantes e investigadores de otros países, ya que permiten ampliar el panorama investigativo en función de nuevos puntos de vista, inquietudes y diferentes campos de la disciplina, a los cuales no se había tenido un acercamiento".

-Marcela Sánchez-Ocampo (Costa Rica)

"The STRI Gigante course taught me to sharpen and sensitize my senses to observe ecological happenings that I didn't see before and also to be able to analyze different measurable theories to study those cases."

"El Curso Gigante de STRI me enseñó a agilizar y sensibilizar mis sentidos para observar acontecimientos ecológicos que antes no observaba y además de eso poder analizar diferentes teorías medibles para estudiar dichos casos".

-Gustavo González (Costa Rica)

"It was very rewarding to meet young biologists from other Central American countries, since we shared lots of interesting topics. For instance, the correct application of environmental policies in our countries."

"Fue muy enriquecedor conocer jóvenes biólogos de otros países centroamericanos, ya que compartían con nosotros muchos temas de interés, como por ejemplo la correcta aplicación de políticas ambientales en nuestros países".

-María Pinzón (Universidad de Panamá, Veraguas)

"I'm very grateful to STRI for the opportunity; it has been one of the best educational experiences I've ever had."

"Estoy muy agradecido con STRI por la oportunidad que me han dado: fue una de las mejores experiencias educativas que he tenido".

-Armando Dans (URACCAN, Nicaragua)

AN INVITATION FROM MIREYA CORREA

Mireya Correa, director of the University of Panama herbarium since 1968 and STRI staff scientist since 1987, wants to draw attention to the STRI Herbarium. “I think a lot of visiting scientists don’t know about the herbarium. It’s small but we’re working to make it a very complete reference collection,” she says.

The STRI herbarium originated as a set of dried plant specimens at the U.S. Army’s former Tropical Test Center in 1964. Meanwhile the collection was moved to Florida State University and to Summit Gardens, which explains why its official i.d. code is still SCZ (Summit, Canal Zone). After time in the basement of the Tivoli building, it came to the Tupper Center.

Mireya stresses the importance of the specimens themselves. For instance, STRI botanist Carmen Galdames collected *Proteum pecuniosum*, thought to be endemic to Costa Rica. Doug Daly at the New York Botanical Garden, confirmed its identity based on a scan. “But remember,” he said, “photos are nice, however, specimens are science.” STRI researchers have used STRI’s herbarium specimens to analyze nutrients in leaf tissue through time, and to discover genetic relationships between species.

Link: <http://biogeodb.stri.si.edu/herbarium/>

Questions/comments
Preguntas/comentarios
STRINews@si.edu



Photo by Jorge Alvarado

UNA INVITACIÓN DE PARTE DE MIREYA CORREA

Mireya Correa, directora del herbario de la Universidad de Panamá desde 1968 y científica permanente del Smithsonian desde 1987, desea atraer la atención al herbario del Smithsonian. “Creo que muchos de los científicos visitantes no saben sobre el herbario. Es pequeño pero estamos trabajando para que sea una colección de referencia muy completa,” nos comenta

El herbario del Smithsonian en Panamá, se originó como un conjunto de especímenes de plantas secas en el antiguo Centro de Pruebas Tropicales del Ejército de EE.UU. en 1964. Mientras tanto, la colección se trasladó a la Universidad Estatal de Florida y a los jardines Summit, lo que explica por qué su código oficial de identificación continúa siendo SCZ (Summit, Canal Zone). Después de un tiempo en el sótano del edificio de Tivoli, llegó al Centro Tupper.

Mireya hace hincapié en la importancia de los especímenes en sí. Por ejemplo, Carmen Galdames, botánica del Smithsonian colectó un *Proteum pecuniosum*, que se creía endémica de Costa Rica. Doug Daly del Jardín Botánico de Nueva York, confirmó su identidad basada en un scan. “Pero recuerden,” comentó, “las fotos están bien, sin embargo, las muestras son ciencia.” Los investigadores del Smithsonian han utilizado los especímenes del herbario STRI para analizar los nutrientes en el tejido de las hojas a través del tiempo y para descubrir relaciones genéticas entre las especies.

Link: <http://biogeodb.stri.si.edu/herbarium/>

LXV CHARLA SMITHSONIAN DEL MES, EN COLÓN
EL DELFÍN DEL RÍO DE COLÓN, HACE 6 MILLONES DE AÑOS

EXPOSITOR:
**DIOSELINA
VIGIL PIMENTEL**
INSTITUTO SMITHSONIAN
DE INVESTIGACIONES
TROPICALES |
UNIVERSIDAD DE PANAMÁ

JUEVES
29
AGOSTO, 2013
7 PM

PRESENTADOR:
Dr. Stanley
Heckadon-Moreno

LUGAR:
Batería Morgan,
Fuerte de Lessep's
ENTRADA GRATIS

Para mayor información:
galeta@si.edu |
212-8192/8191



Festival Harpía 2013

Bienvenida Águila "Panamá"

Día familiar del Águila Harpía
[Ave Nacional de Panamá]

Domingo 1 de septiembre de 2013
Parque Municipal Summit - 10 A.M. a 4 P.M.

Tendremos

- Exhibición del Águila Harpía "Panamá"
- Concursos de dibujo, fotografía y disfraces
- Presentaciones en tarima
- Rally Ecológico y juegos temáticos
- Giras guiadas y charlas
- Venta de comida y mucho más.

Costo
Menores de 5 años
Jubilados y estudiantes con carnet
Entrada General

GRATIS
B/. 1.00
B/. 2.00

Organiza

PIERONATO AMIGOS DEL ÁGUILA HARPIA PANAMÁ

Llámanos al **232.4850 / 54**

Organiza:

ARRIVALS

Julia Legelli
Bayreuth University
Regional distribution patterns in
tropical forest: direct and indirect
consequences of drought periods
Gamboa

Julian Schmid
University of Ulm
Ecology and species barriers in
emerging viral diseases
Barro Colorado Island

Weiblen, Cerrise
University of Colorado
Panama Amphibian Rescue and
Conservation Project
Gamboa

Collin Whitsett
The genomics of speciation and
adaptation
Naos Marine Lab

Spencer Ingly
Brigham Young University
The temporal evolution of reproductive
barriers in brachyrrhaphis fishes
(Poeciliidae)
Naos Marine Lab

Efrat Shefer
Princeton University
Collaborative Research: Seed dispersal
by wind and plant recruitment in
tropical forests- and interdisciplinary
investigation across multiple scales
Barro Colorado Island and Gamboa

Maria Eckenweber
University of Ulm
Barro Colorado Island

PUBLICATIONS

Aguilera, O. A., Moraes-Santos,
H., Costa, S., Ohe, F., Jaramillo, C.
A. and Nogueira, A. 2013. Ariid
sea catfish from the coeval Pirabas
(Northeastern Brazil), Cantaure,
Castillo (Northwestern Venezuela)
and Castilletes (North Colombia)
formations (Early Miocene), with
description of three new species.
Swiss Journal of Palaeontology,
132(1): 45-68. doi:10.1007/s13358-
013-0052-4

Bednar, D. M., Shik, J. Z. and
Silverman, J. 2013. Prey handling
performance facilitates competitive
dominance of an invasive over
native keystone ant. *Behavioral
Ecology*, : 1-8. doi:10.1093/behco/
art069

Giraldo, J. P., Wheeler, J. K., Huggett,
B. A. and Holbrook, N. M. 2013. The
role of leaf hydraulic conductance
dynamics on the timing of leaf
senescence. *Functional Plant Biology*,
doi:10.1071/FP13033

Hubbell, S. P. 2013. Tropical rain
forest conservation and the twin
challenges of diversity and rarity.
Ecology and Evolution, doi:10.1002/
ece3.705

DEPARTURES

Lidia Valencia
To Costa Rica
To participate at the XV National
and first Centro American congress
of science, technology and society at
Liberia, Costa Rica