



STRINNEWS

FEBRUARY 24, 2012



Photo by: Pamela Belding

A Sweet Business

Apples, almonds and cranberries are among a myriad of crops pollinated by European honey bees. More than 2 million bee colonies are rented every year in the U.S. and trucked from crop to crop as pollinators. But these bees suffer from a mysterious malady called Colony Collapse Disorder that threatens crop production and leads to new questions about bee biology.

An international team, including staff scientist, Dave Roubik, proposes that crop pollination systems should integrate wild bees and honey bees together to provide pollination services.

The diversity of tropical stingless bees and the medicinal qualities of their honey — is featured in the New York Times Green blog on Feb. 17 and quotes Roubik, who has kept stingless bees in his home garden in Panama since 1976 and is a co-editor of a book about their honey.

Another group, including staff scientist, Bill Wcislo, discovered

that sweat bees acquire beneficial bacteria like *Lactobacillus*, which we use to make yogurt, both from their parents and from flowers.

Un Negocio Dulce

Las manzanas, las almendras y los arándanos están dentro de los millares de cultivos que son polinizados por abejas mieleras europeas. Cada año, en los Estados Unidos, más de 2 millones de colonias de abejas se alquilan y son llevadas de cosecha en cosecha como polinizadoras. Pero estas abejas sufren una misteriosa enfermedad conocida como Problema de Colapso de Colonia la cual es una amenaza para la producción de cultivos y nos lleva a nuevas interrogantes referentes a la biología de las abejas.

Un equipo internacional, incluyendo a Dave Roubik, científico de planta del Smithsonian en Panamá propone que la polinización de cultivos debe integrar abejas salvajes y abejas mieleras para brindar servicios de polinización.

La diversidad de las abejas tropicales sin aguijón y las cualidades

medicinales de su miel—artículo destacado en el Green Blog del New York Times del 17 de febrero y que cita a Roubik, quien cuida de una colmena de abejas sin aguijón que tiene en su jardín desde 1976 y quien además es coeditor de un libro sobre la miel que estas producen.

Otro grupo, incluyendo a Bill Wcislo, científico de planta del Smithsonian en Panamá descubrió que un tipo de abejas que se alimentan de la sal producida por el sudor humano, adquieren bacterias benéficas como la *Lactobacillus* que utilizamos para hacer yogurt, la pueden obtener de sus padres y de flores.

Aebi, A., Vaisiere, B.E., vanEngelsdorp, D., Delaplane, K.S., Roubik, D.W. and Neumann, P. 2011. Back to the future: *Apis* versus non-*Apis* pollination. Trends in Ecology and Evolution. Doi:10.1016/j.tree.2011.11.017

McFrederick, Q.S, Wcislo, W.T., Taylor, D.R., Ishak, H.D., Dowd, S.E. and Mueller, U.G. 2012. Environment or kin: whence do bees obtain acidophilic bacteria? Molecular Ecology. Doi: 10.1111/j.1365-294X.2012.05496.x

SEMINARS

GAMBOA SEMINAR

Mon., Feb. 27, 4:00 pm
Megan Supple
North Carolina State Univ.
Gamboa Schoolhouse
Genetic architecture of adaptive color pattern regulation in *Heliconius* butterflies

CTFS-SIGEO TALK

Tues., Feb. 28, 10:30 am
Ryan Chisholm
Princeton University
Tupper Exhibit Hall
The maintenance of species diversity

TUPPER SEMINAR

Tues., Feb. 28, 4:00 pm
Aaron Wood
STRI and University of Florida
Tupper Auditorium
Fossil mammal feeding ecology and evolution in the context of varying paleoclimates: A geometric morphometric approach

PALEOTALK

Wed., Feb. 29, 4:00pm
Eldredge Bermingham
STRI
CTPA
Genes and the great American interchange

SEMINARS

BOCAS DEL TORO CHARLA DEL MES

Miercoles 29 de feb.,
7:00pm

Cindy Gonzalez
Universidad Javeriana de
Bogotá, Colombia
Palacio Municipal, Colon
Especies invasoras: Provenientes
de otro lugar, encuentran su
hogar donde no lo es.

BAMBI SEMINAR

Thurs., 1 Mar., 7:15pm

Mary Bruce Leigh
Ace Beverage of
Washington, DC
Barro Colorado Island
Blind wine selection techniques

NEW PUBLICATIONS

Chang, Dan, Duda, Thomas F.
2012. Extensive and continuous
duplication facilitates rapid
evolution and diversification in
gene families. *Molecular Biology
and Evolution* doi: 10.1093/molbev/
mss068 First published online Feb.
15, 2012

Fogarty, Nicole D., Vollmer, Steven
V. and Levitan, Don R. 2012. Weak
Prezygotic isolating mechanisms
in threatened caribbean acropora
corals. *PLoS ONE*, 7(2): 1-11.

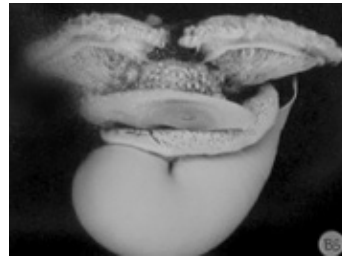
Heckadon-Moreno, Stanley. 2012.
Wetmore y Armagedon Hartmann
en rio Cotito, 1954. *Epocas*, 27(1):
10-11.

Shik, Jonathan Z., Flatt, Deana, Kay,
Adam and Kaspari, Michael. 2012. A
life history continuum in the males
of a neotropical ant assemblage:
refuting the sperm vessel hypothesis.
Naturwissenschaften 99(3):191-197.
Doi:10.1007/s00114-012-0884-6

Heckadon-Moreno, Stanley. 2012.
Wetmore y Armagedon Hartmann en
rio Cotito, 1954. *Epocas*, 27(1): 10-11.

Student Photo Prize

STRI intern in the Collin lab
and recent graduate of California
State University in Longbeach,
Jeanette Hofstee, won the Ralph
and Mildred Buchsbaum Prize for
Excellence in Photomicrography
in the category "best black and
white photo" at the American
Microscopical Society Photo
Contest during the Society of
Integrative and Comparative
Biology meeting in Charleston,
SC earlier this month.



Student Photo Prize

Jeanette Hofstee, pasante
en el laboratorio de la Dra.
Rachel Colin y recientemente
graduada de la California State
University en Longbeach,
recientemente ganó el premio

Ralph and Mildred Buchsbaum
a la excelencia en fotografía en la
categoría "mejor foto en blanco y
negro" en el concurso fotográfico
del American Microscopical
Society durante la reunión de la
Sociedad de biología Integradora
y Comparativa en Charleston,
Carolina del Sur.



In the photos: Owen McMillan presents the winner's cup to Nivia Ríos, team Cubilla supporter. Ron Herzig had the honor of presenting the runner-up trophy to the Naos team and Leopoldo León presented the third-place trophy to the team from the Traffic department.

En la foto Owen McMillan entrega la copa a Nivia Ríos, madrina del equipo Cubilla. Ron Herzig tuvo el honor de entregar el trofeo de subcampeón al equipo de Naos y el Sr. Leopoldo León entregó el tercer lugar al equipo de Tráfico.

Soccer championship

For the third consecutive year, STRI's
Committee for Institutional Wellbeing
organized the much awaited summer
games. On Feb 10th, team Cubilla
FC (ICBG) and Naos vied for the
championship. For the first time the
invited team, Cubilla FC, won.

Campeonato de futbol

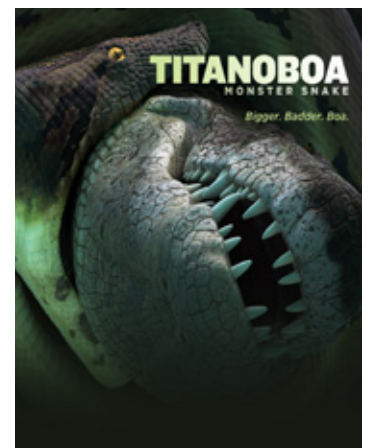
Por tercer año consecutivo el Comité
de Bienestar Institucional organiza
las tan esperadas ligas de verano. El
viernes 10 de febrero se llevó a cabo la
gran final del fútbol donde el equipo
Cubilla FC (ICBG) y Naos disputaron
el campeonato, venciendo por primera
vez un equipo invitado (Cubilla FC).

The science behind the snake

The Smithsonian Channel's
new movie, set to premier in
Washington D.C. on Mar. 28, will
highlight the discovery of the
Titanoboa, the world's biggest snake,
by a team headed by STRI's Carlos
Jaramillo. Read the 2009 research
article, and check out the [Channel's
trailer of the new film](#).

La ciencia detrás de la serpiente

La nueva película del Canal
Smithsonian, que se estrenará el
28 de marzo en Washington D.C,
destacará la *Titanoboa*, la serpiente
más grande del mundo descubierta
por el equipo de Carlos Jaramillo,
científico de planta del Smithsonian
en Panamá. Lea el artículo de
investigación del 2009 y vea un
[avance de esta nueva película](#).



DEPARTURES

Gloria Jovane/Nelly Florez

To South Africa

To attend the Annual Savanna Science Networking Meeting hosted by South African National Parks and to meet with SANParks personnel

ARRIVALS

Andia Chaves-Fonnegra

Nova Southeastern University

Increase on Caribbean coral reefs: reproduction, dispersal and coral deterioration
Bocas del Toro

Anna Schürkmann

University of Potsdam

Is floral water balance an important driver of angiosperm evolution and ecology?
Gamboa

Sofia Gripenberg

University of Turku

Seed predation by insects in tropical forests – a quantitative food web approach
Barro Colorado Island

Julia Barske

University of California

-Los Angeles

Hormonal and neural control of a sexually dimorphic behavior
Gamboa

Katrin Gerigk, Michaela Hahn,

Katja Keller, Aniela Beatrice

Mundinger

University of Bayreuth

Regional distribution patterns in tropical forests
Gamboa

Gerhard Zotz

University of Oldenburg

Climate change and vascular epiphytes
Panama

Helena Julia Regina Einzmann

University of Oldenburg

Epiphytes in human-modified landscapes
Gamboa



Culebra hosts Plant workshop for teachers

STRI and Panama's National Office of Environmental Education, hosted a workshop for 25 local school teachers: Plants: classification, adaptations, evolution, ecology and environmental services, from 13-17 Feb. at Culebra Point Nature Center.

Lidia Valencia, course coordinator, thanks the teachers as well STRI's Nélida Gómez, Noris Salazar, Liliana Londoño, Carmen Galdames, Herminia Peña and Helene Muller-Landau; Nayda Flores from the University of Panama and Adriana

Sautu from the BioMuseo, for their enthusiastic participation.

Taller sobre plantas orientado a educadores en Punta Culebra

El Smithsonian en Panamá en coordinación con la Dirección Nacional de Educación Ambiental, llevó a cabo el seminario taller: Las Plantas: Clasificación, Adaptaciones, Evolución, Ecología y Servicios Ambientales del 13 al 17 de febrero 2012 en las instalaciones del Centro Natural Punta Culebra en la Calzada de Amador con la participación de 25 docentes de Panamá Centro, Este, Oeste y San Miguelito.

Lidia Valencia, coordinadora del curso agradece por el valioso tiempo brindado a esta importante actividad educativa a los educadores participantes además de Nélida Gómez, Noris Salazar, Liliana Londoño, Carmen Galdames, Herminia Peña y Helene Muller-Landau del Smithsonian en Panamá, a Nayda Flores de la Universidad de Panamá y a Adriana Sautu del Biomuseo.

ARRIVALS

Lasse Jakobsen

University of Southern Denmark

Predator foraging behavior
Barro Colorado Island

Ted Lyman

Northeastern University

Field Course: Three Oceans
Bocas del Toro

Natalie Myers

Arizona State University

Drivers of microbial Community structure and function in tropical soils
Naos

Sven Zea

Universidad Nacional

de Colombia

Increase on Caribbean coral reefs: reproduction, dispersal and coral deterioration
Bocas del Toro

Thanh-Lan Gluckman

University of Cambridge

The evolution of mimicry in *Heliconius*
Gamboa

Belkis Lara

Universidad Tecnológica de Panama

Characterization and thermoremediation of soils contaminated with hydrocarbons in the Atlantic sector of Colon "Bahia Las Minas"
Galeta

Fran Zakutansky,

Anna Mazzaro

Montclair State University

Mammal Census

Barro Colorado Island

Christina Faust,

Jennifer Peterson

Princeton University

Field Course 2012



"Like" us on Facebook!

¡Danos "Me gusta" en Facebook!

There is so much going on in the STRI community that it just does not fit in the STRINews. You can find out more about STRI research and outreach by **LIKE ing** our Facebook page.

Hay tantas cosas sucediendo en la comunidad del Smithsonian en Panamá que simplemente no caben en el STRINews! Infórmate más sobre nuestra investigación y extensión comunitaria apretando "me gusta" en nuestra página de Facebook.

More stories to share | Más historias para compartir



Coco Solo Visit



Ocelot Photo



Colegio Brader Connects



Great Intensity



Galeta's First 2012 Beach Cleanup



Movie Afternoon

Does sloth fur hold a cure for disease?

Microbiologist Sarah Higginbotham looks for disease cures in microbes isolated from sloth fur: “The best place to look is where there’s high biodiversity—where a lot of different organisms living in close quarters interact with each other,” says Higginbotham.

When she placed pieces of sloth hair on petri plates containing sterile growth medium, over 200 different fungi and bacteria emerged. The next step was to test extracts from each microbial isolate against disease organisms to see if they could kill them or prevent their growth.

Some of the newly isolated fungi and bacteria controlled bacterial pathogens *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa*, a stubbornly antibiotic-resistant cause of hospital infections.

The Panama International Cooperative Biodiversity Group began at STRI in 1998 and includes researchers working at Panama’s Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología, INDICASAT-AIP, who test microbes from Panama’s reefs and forests against pathogenic bacteria and fungi as well as against tropical diseases and cancer.

Did you know that in 1985 STRI staff scientist Annette Aiello discovered that sloth fur contains water like a sponge? Aiello and visiting scientist, Bryson Voirin, were also co-authors on a 2010 study of algae in sloth hair.

Questions/comments
Preguntas/comentarios
STRINews@si.edu

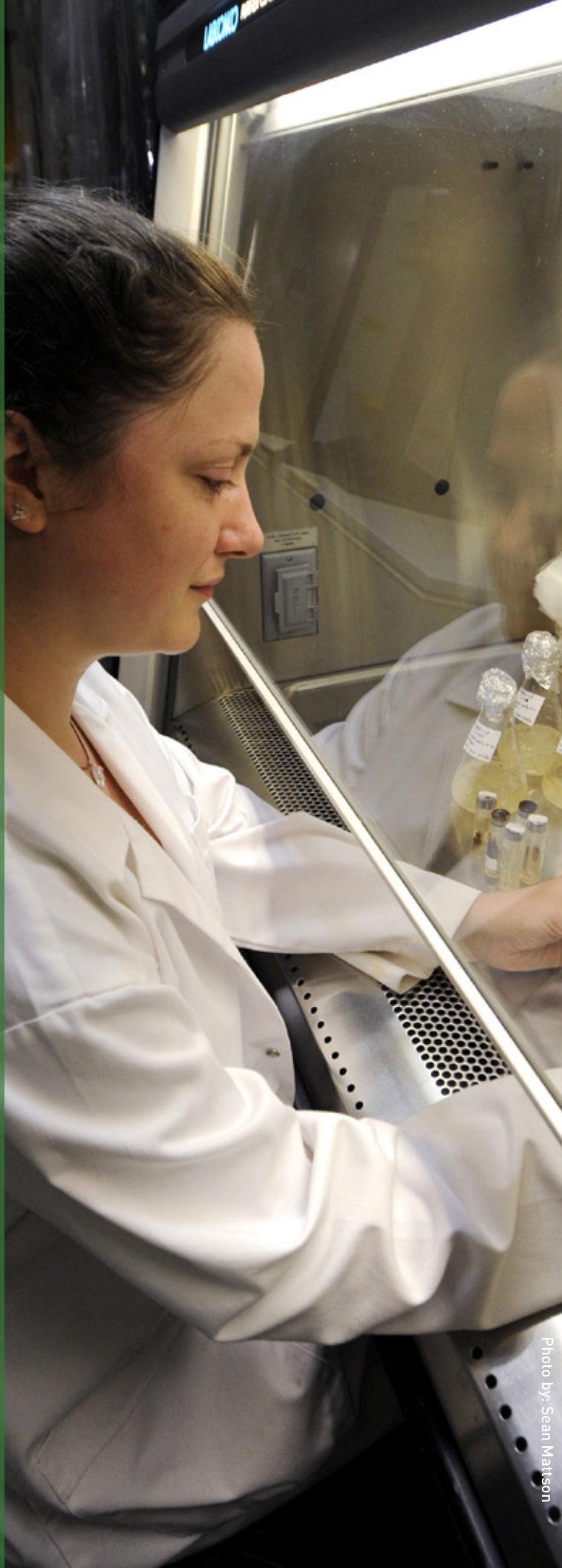


Photo by: Sean Mattson

¿Tiene el pelaje del perezoso la cura de enfermedades?

La microbióloga Sarah Higginbotham busca la cura de enfermedades en microbios aislados del pelaje de perezosos: “El mejor lugar para buscar es donde hay alta biodiversidad—donde muchos organismos distintos viven muy cerca los unos de los otros e interactúan,” comenta Higginbotham.

Al colocar pelos de perezoso en un plato de petri que contenía un medio de cultivo estéril, más de 200 hongos y bacterias distintas emergieron. El próximo paso era el de analizar los extractos de cada aislamiento microbiano y luego analizarlos contra organismos vectores de enfermedades para observar si puede matar o prevenir su crecimiento.

Algunos de los hongos y bacterias recientemente aislados controlaron patógenos bacteriales como el *Escherichia coli*, el *Staphylococcus aureus* y la *Pseudomonas aeruginosa* que es obstinadamente resistente a antibióticos y causante de infecciones en hospitales.

El grupo Biodiversidad Cooperativa Internacional de Panamá inició en el Smithsonian de Panamá en 1998 e incluye a investigadores del Instituto de Investigaciones Científicas y Servicios de Alta Tecnología, INDICASAT-AIP que analizan microbios de arrecifes y bosques panameños contra patógenos bacterianos y hongos, además contra enfermedades tropicales y el cáncer.

¿Sabías que en 1985 Annette Aiello, científica de planta del Smithsonian en Panamá descubrió que el pelaje del perezoso retiene agua al igual que una esponja? Aiello y Bryson Voirin, científico visitante, fueron además co-autores de un estudio sobre algas en el pelaje de perezosos en el 2010.