



STRINNEWS

JANUARY 6, 2012



Photo credit: Steve Yanisch

Is this Monkey a Wimp?

◀ *Cebus capucinus*

SEMINARS

GAMBOA SEMINAR

No seminar for Mon. Jan. 9

CTFS-SIGEO SEMINAR

Tues., Jan. 10 at 10:30 am

Justin Cummings
University of California,
Santa Cruz

Large Meeting Room

Restoration inhibiting invasion:
Exploring the influence of
tree species identity on the
persistence of *Saccharum
spontaneum* in Panama.

TUPPER SEMINAR

Tues., Jan. 10, at 4 pm

Frank Sterck
Wageningen University
Tupper Auditorium

Functional traits determine
tradeoffs and niches in a
tropical tree community.

BAMBI SEMINAR

Thurs., Jan. 12, 7:15 pm

Frank Sterck
Wageningen University
Barro Colorado Island

Will canopy trees acclimate
to climate change?

CHARLA DEL MES DE COLON

Jueves, 26 de enero
Bateria Morgan, Fuerte de
Lesseps
Avances de la Ampliación
del Canal de Panamá

The answer may depend on group size. Small groups of monkeys sometimes win territorial disputes when members of larger, invading groups avoid aggressive encounters. Margaret Crofoot, post-doc at STRI and Max Planck Institute and Ian Gilby, professor at Duke University, report that white-faced capuchin monkeys that choose not to participate in conflicts prevent large groups from achieving their competitive potential.

By simulating invasions with sound recordings of monkey calls, the authors discovered that monkey groups responded more vigorously to territorial challenges near the center of their territories and were more likely to flee from encounters near the borders.

Members of large groups defected more often than members of small groups. Large groups converted their numerical superiority to a competitive advantage when defending the center of their territory against neighboring intruders, but failed to do so when they invaded their neighbors' territories, because group members chose not to participate. Their behavior evens the balance of power among groups and creates a 'home-field advantage' which may explain how large and small groups coexist.

¿Es este mono un pelele?

La respuesta dependerá del tamaño del grupo. Pequeños grupos de monos pueden ganar disputas

territoriales cuando los miembros de un grupo mayoritario invasor evaden encuentros agresivos. Margaret Crofoot, estudiante post doctoral en el Smithsonian en Panamá y el Instituto Max Planck junto con Ian Gilby, de la Universidad de Duke reportan que los monos cariblanos que eligen no participar en conflictos, evitan que los grupos grandes logren su potencial competitivo.

Al simular invasiones con sonidos grabados de monos, los autores descubrieron que los grupos responden de manera más vigorosa a desafíos territoriales si se dan cerca del centro de sus territorios y que son más dados a huir de encuentros si son cerca de sus fronteras.

Los miembros de grupos grandes desertaron más a menudo que los miembros de grupos pequeños. Los grupos grandes convirtieron su superioridad numérica en ventaja competitiva al defender el centro de su territorio de intrusos invasores, pero no lo hicieron al invadir los territorios de sus vecinos porque miembros del grupo optaron por no participar. Su conducta equilibra la balanza de poder entre los grupos y crea una "ventaja psicológica" la cual puede explicar cómo grupos grandes y pequeños coexisten.

Crofoot, M.C., Gilby, I.C. 2011. Cheating monkeys undermine group strength in enemy territory. PNAS. 27 Dec. 10.1073/pnas.1115937109

ARRIVALS

Timothy Davidson

STRI
Latitudinal variation and synergistic biotic interactions among mangrove fouling and boring communities
Galeta, Naos

Daniel Falster

Macquarie University
Plant functional traits
Barro Colorado Island

Damond Kylo

STRI
Illustrations for educational outreach
Gamboa

Torrey Rodgers

University of Illinois Urbana-Champaign
Ocelot abundance and gene flow from non-invasive genetic sampling
Barro Colorado Island

Callum Kingwell

University of British Columbia
Sensory systems of nocturnal and diurnal bees
Barro Colorado Island

Diana Catalina Fernandez

Universidad de Cauca
Visual flight control in dim light
Barro Colorado Island

Tom Laughlin, Erika Parada, Istvan Karsai

East Tennessee State
Parameter estimation and venom sample collections from tropical wasps
Barro Colorado Island

Ricardo Baldini

University of Florence
Taxonomic and systematic study of the grass genera *Lasiacis* and *Cryptochloa* in Panama
Tupper, Fortuna

Luiz Fernando Fracassi Gelin and Federico Lopez Osorio

University of Vermont
Taxonomy of the neotropical social wasp genus *Polybia*
Barro Colorado Island



Town Hall Meeting

Before heading to the holiday party on Dec. 16, Director Eldredge Bermingham congratulated employees for contributions to STRI's scientific productivity in 2011: nearly 400 articles and books—more than one per day—were published.

He highlighted a paper in *Science* reporting the rise of nitrogen pollution in forests from Panama to Thailand during 40 years-- a result of long-term, worldwide efforts of CTFS-SIGEO researchers.

New articles in *Science*, *Nature* and the *Proceedings of the National Academy of Sciences* by researchers working in Gamboa catapult understanding of the evolution of beautiful, biodiverse wing patterns in *Heliconius* butterflies.

Looking forward, Bermingham proposed the first-ever countrywide survey of carbon stocks: new knowledge regarding how tropical forests mitigate climate change. He thanked the Fundación Smithsonian for guidance about research affecting our host country.

The staff will show STRI at its best to the Smithsonian National Board during their upcoming visit from Feb.1-4.

Finally, in addition to bonuses for excellent

evaluations, he announced new “act” awards for outstanding employee contributions and wished all STRI staff a Happy New Year.

Asamblea General

El director Eldredge Bermingham felicitó a los empleados del Smithsonian por sus contribuciones a la productividad científica, antes de iniciar la fiesta de fin de año el 16 de diciembre. Casi 400 artículos y libros—más de uno por día—se publicaron.

El director resaltó un artículo en la revista *Science* sobre el aumento de la polución de nitrógeno en los bosques desde Panamá hasta Tailandia durante 40 años—un resultado que refleja los esfuerzos a largo plazo de investigadores del CTFS-SIGEO alrededor del mundo.

Nuevos artículos en *Science*, *Nature* y los *Proceedings of the National Academy of Sciences* por investigadores que trabajan en Gamboa, aumentan el conocimiento sobre la evolución de bellos y biodiversos patrones en el ala de la mariposa *Heliconius*.

Mirando hacia el futuro, Bermingham propuso la primera medición a nivel nacional de las reservas de carbono: nuevos conocimientos sobre la forma en que los bosques tropicales mitigan el cambio climático. Agradeció a la Fundación Smithsonian por su asesoramiento sobre los efectos de la investigación en nuestro país huésped.

El personal de STRI mostrará lo mejor de si al Smithsonian National Board durante su visita del 1 al 4 de febrero.

Finalmente, en adición a los bonos entregados por las evaluaciones excelentes, anunció premios de incentivo por contribuciones sobresalientes a los empleados y deseó a todos los empleados del Smithsonian en Panamá un feliz año nuevo.

SAVE THE DATE
ELISABETH KALKO MEMORIAL SYMPOSIUM
AUGUST 21 AND 23, 2012
TUPPER CONFERENCE CENTER AND BARRO COLORADO ISLAND, PANAMA

Join us in celebrating the life and work of Eli Kalko.
For more information, contact Rachel Page: PageR@si.edu

Smithsonian Tropical Research Institute

ARRIVALS

Glenda Mendieta

University of Oldenburg
Community composition and dynamics in a neotropical lowland forest
Tupper

Julio Miguel Grandez Rios

Universidad Nacional de la Amazonia Peruana
Deterrence of fungi and herbivores in young leaves with different development patterns
Barro Colorado Island

Christina Campbell

California State University
Spider Monkey census
Barro Colorado Island

Maria Elizabeth Rodriguez

University of Wisconsin - Milwaukee
Explaining the distribution of liana and tree species: a test of the dry season growth hypothesis
Gamboa

Kelly Anderson

University of Georgia
Plant-soil relationships and soil C storage in tropical forests
Tupper, Barro Colorado Island

Cristina Lazaro San Andres,

David Ros Oller
Wageningen University
TEAM-Panama
Barro Colorado Island

NEW PUBLICATIONS

Carlson, D.B., Budd, A.F., Lippe C., Andrew, R.L. 2011.

The quantitative genetics of incipient speciation: heritability and genetic correlations of skeletal traits in populations of diverging *Favia fragrum* ecomorphs.
Evolution 65-12: 3428-3447

Hart, M., 2011.

New sea urchin phylogeography reveals latitudinal shifts associated with speciation. Molecular Ecology. 21(1): 26-27 DOI: 10.1111/j.1365-294X.2011.05375.x

Worldwide Network Continues to Grow

STRI Staff Scientist Stuart Davies' program manager Liz Delaney must continually update the map as long-term forest monitoring plots are added to the Smithsonian Institution Global Earth Observatory network. To understand how global change affects forests, botanists from Mudumalai, India to Wabikon Lake, Wisconsin track the birth, death and growth of more than 4.5 million trees. Applying forest census methods developed by the Center for Tropical Forest Science to temperate forests - funded by HSBC - led to massive expansion of the network. New collaborations will soon bring the total number of plots to 46.

Donglingshan, China

Principal Investigator:
Dr. Weiguo Sang
Warm temperate deciduous broadleaved forest
Plot size: 20 ha
Year initiated: 2010
Species: 58
Trees: 52,136
Elevation: 1290-1509 m

Tiantong, China

Principal Investigator:
Prof. Xihua Wang
Subtropical evergreen broadleaved forest
Plot size: 20 ha
Year initiated: 2010
Species: 152
Trees: 94,603
Elevation: 304-447 m

Santa Cruz, California

Principal Investigator:
Dr. Gregory S. Gilbert
Mixed evergreen coastal forest
Plot Size: 6 ha
Year Initiated: 2007
Species: 31
Trees: 8,180
Elevation range: 314 to 331 meters above sea level



Red Mundial Continua Creciendo

Liz Delaney, administradora de proyectos de SIGEO, liderado por Stuart Davies, científico de planta del Smithsonian en Panamá, debe actualizar continuamente el mapa a medida que los estudios de monitoreo de parcelas a largo plazo se agregan a la red de Observatorios Globales de la Tierra de la Institución Smithsonian. Para entender cómo el cambio global afecta a los bosques, botánicos en Mudumalai, India hasta el lago Wabikon en Wisconsin monitorean el nacimiento, muerte y crecimiento de más de 4.5 millones de árboles. El número de sitios casi se ha duplicado en los últimos 5 años a medida que los métodos de censo de bosques desarrollados por el Centro de Ciencias Forestales del Trópico para bosques templados - financiado con donaciones del Banco HSBC - ha llevado a la masiva expansión de esta red. Las parcelas pronto aumentarán a 46 gracias a nuevas colaboraciones.

Donglingshan, China

Investigador Principal:
Dr. Weiguo Sang
Bosque templado cálido deciduo latifoliado
Tamaño de la parcela: 20 ha
Año que inicia: 2010
Cantidad de especies: 58
Cantidad de árboles: 52,136
Elevación: 1290-1509 m

Tiantong, China

Investigador Principal:
Prof. Xihua Wang
Bosque siempre-verde subtropical latifoliado
Tamaño de la parcela: 20 ha
Año que inicia: 2010
Cantidad de especies: 152
Cantidad de árboles: 94,603
Elevación: 304-447 m

Santa Cruz, California

Investigador Principal: Dr. Gregory S. Gilbert
Bosque mixto costero siempre-verde
Tamaño de la parcela: 6 ha
Año que inicia: 2007
Cantidad de especies: 31
Cantidad de árboles: 8,180
Elevación: 314 a 331 metros sobre el nivel del mar

For up-to-date information on the plots / Para mas información de las parcelas: <http://ctfsnews.blogspot.com/>

Pick a Pool

So many sea snails crawl the rocky outcroppings on Panama's Naos Island that negotiating the terrain takes deft footwork.

Abby Spangler, STRI intern from Florida State University, is an expert in snail avoidance - and in the tricky art of placing data recorders in tide pools to study the curious egg laying behavior of snails.

Why do sea snails, *Nerita scabricosta*, lay eggs en masse in some tidal pools but totally avoid others?

First, Spangler asked whether snails choose a pool based on environmental conditions.

This could cause concern if climate change resulted in warmer pools or if increased rainfall cools them.

But after a season of data collection from pairs of similar pools - one used for egg deposition, the other not - (Spangler)she found that water depth, salinity and time exposed above the tide were largely the same for paired pools.

So maybe snails follow the leader as they navigate slimy trails over the rocks; or perhaps a chemical signal from the eggs draw others to a pool where snails are already nesting. Will snails return to the same pools in their next reproductive season? The mystery remains.



Abby discovered how to prevent the tide from sweeping away the temperature recorders: chisel the rock with a hammer and flathead screwdriver to create the best surface for marine epoxy to stick.

Abby descubrió como prevenir que la marea se lleve los grabadores de temperatura: cincelar la roca con un martillo y un destornillador plano para crear la mejor superficie que mantenga pegamento marino en su lugar.

Escoja una piscina

Tantos caracoles marinos trepan por los afloramientos rocosos de Naos en Panamá, que para negociar terreno hay que ser hábil caminador.

Abby Spangler de la Universidad Florida State, becaria del Smithsonian en Panamá, es experta caminando entre caracoles - y en el difícil arte de colocar grabadoras de datos en las pozas de marea para estudiar el curioso comportamiento de los caracoles al poner sus huevecillos.

¿Por qué los caracoles marinos, *Nerita scabricosta*, ponen huevecillos en masa en algunas pozas de marea pero evitan otras completamente?

Primero Spangler se pregunta si estos caracoles escogen una poza de acuerdo a condiciones ambientales. Esto puede causar preocupación si el cambio climático resultara en pozas más tibias o si el aumento en las lluvias las enfriará.

Pero después de una temporada de recolección de datos de pares de pozas similares - una utilizada para deposición de huevos, la otra no - Spangler descubrió que la profundidad del agua, salinidad y cantidad de tiempo que estuvieron expuestos fuera de la marea fueron a la larga igual para ambas pozas.

De manera que tal vez los caracoles sigan a un líder mientras navegan los resbaladizos caminos sobre las rocas; o tal vez una señal química de los huevecillos los atrae a una poza donde otros caracoles estén anidando. ¿Volverán los caracoles a la mismas pozas en su próximo estación reproductivo? El misterio continúa.

Questions/comments
Preguntas/comentarios
STRINews@si.edu

