



STRINNEWS

OCTOBER 05, 2012



STRI intellectual history

If one person can synthesize the Smithsonian Tropical Research Institute's intellectual history, it is STRI scientist emeritus Egbert Leigh. A longtime denizen of Barro Colorado Island, Leigh has enjoyed a privileged front-row view of STRI research since the mid-1960s.

At Tupper Center seminar, Leigh recounted the accomplishments of STRI scientists from Martin Moynihan, STRI's director when Leigh arrived, to fellow emeritus scientists Jeremy Jackson and Anthony Coates, who identified the still-debated 15-million year process that formed the Isthmus of Panama. "Sometimes it helps to know something about the stage before one starts talking about the play," Leigh said.

Leigh, an evolution expert, mentioned work by dozens of scientists, covering mutualisms, competition, the impact of drought and genetic advances. He gave a broad view of STRI marine research, from exotic species to coral reef dynamics.

Leigh, a champion of individual research much like Moynihan, said that while large, centrally directed projects can be valuable, individual research and the student community are vital. "Independence favors originality," he said.

La historia intelectual del Smithsonian en Panamá

Si una persona puede sintetizar la historia intelectual del Smithsonian en Panamá, es Egbert Leigh, científico emérito. Residente por muchos años en la Isla Barro Colorado, ha disfrutado el privilegio de observar desde primera fila la investigación en el Smithsonian desde mediados de los años 60.

Durante un seminario en el Centro Tupper, Leigh ofreció un recuento de los logros de científicos del Smithsonian en Panamá desde Martin Moynihan, antiguo director, a colegas científicos eméritos

como Jeremy Jackson y Anthony Coates quienes identificaron el aún debatido proceso de 15 millones de años por el cual el Istmo de Panamá se formó. "A veces ayuda el saber algo del escenario antes de empezar a hablar de la presentación," comenta Leigh.

Leigh, un experto en evolución, mencionó la labor de docenas de científicos, cubriendo temas como el mutualismo, la competencia, el impacto de la sequía y los avances genéticos. Brindó un amplio panorama del Smithsonian en la investigación marina, desde especies exóticas a la dinámica de los arrecifes coralinos.

Campeón de la investigación individual al igual que Moynihan, comentó que mientras grandes proyectos centralmente dirigidos pueden ser valiosos, la investigación individual y la comunidad estudiantil son vitales. "La independencia favorece la originalidad," comenta Leigh.

◀ STRI's resident scientists, shown here at a 1994 staff retreat, contribute new knowledge to our understanding of tropical life.

Los científicos residentes del Smithsonian en Panamá, en esta imagen de una reunión en 1994, contribuyen con nuevo conocimiento para que comprendamos la vida tropical.

SEMINARS

GAMBOA SEMINAR

Mon., Oct. 8, 4pm

Elizabeth Miller

STRI

Gamboa schoolhouse
Behavioral syndromes and display behavior in juvenile anole lizards

CTFS

Tues., Oct. 9, 10:30am

Oliver Sonnentag
University of Montreal

Large Meeting Room
Near-surface remote sensing to study ecosystem structure and functioning: potential and limitations

BEHAVIOR DISCUSSION GROUP

Tues., Oct. 9, 2pm

Ernesto Bonadies

STRI

Factores que determinan el cambio entre estrategias profilácticas en hormigas cultivadoras de hongo *Trachymyrmex* sp.10

Luis Elizondo

Universidad de Panamá

Actividad de forrajeo colonial en hormigas *Ectatomma* según la disponibilidad del alimento dada por su distribución espacial
Tupper Large Meeting Room

TUPPER SEMINAR

Tues., Oct. 9, 4pm

Dave Marvin

University of Michigan

Tupper Auditorium
Is elevated CO₂ a cause of increasing tropical lianas?



Bioacoustics course participants and instructors at the Tupper building.

Participantes del curso de bioacústica e instructores en el edificio Tupper.

Robin, bring me my bat detector! Bioacoustics course

Good birdwatchers don't have to see birds to identify them; they only need to hear their calls. The same is true for bats, but with one important difference: bat calls are in the ultrasound range, at frequencies too high for the human ear to hear. By recording calls with special "bat detectors" and analysis with the proper software it is possible to identify bats based on sound.

On Friday, Sept. 21, 18 participants from five countries (Mexico, El Salvador, Costa Rica,

Colombia and Panama) gathered at the Tupper Center in Panama City where they learned from instructors Thomas Sattler, Sergio Estrada Villegas, Raul Rodriguez and Elias Bader to use state of the art equipment to identify Mesoamerican insectivorous bats. During the theoretical part of the course, students learned about ultrasound, bat detection techniques and detectors as well as software for sound analysis including the latest automatic recording systems such as Batlogger and the corresponding database, Batscope. In the evening participants applied their new knowledge, handling a variety of devices and listening to bats fly by.

¡Robin, trae mi detector de murciélagos! Curso de bioacústica

Los buenos observadores de aves no necesitan verlas para identificarlas; sólo necesitan escuchar sus cantos. Lo mismo funciona para los murciélagos, pero con una importante diferencia: los llamados de los murciélagos son en frecuencias de ultrasonido muy altas para ser escuchada por los humanos. Al grabar los llamados con un "detector de murciélagos" especial y analizar con el programa apropiado si es posible identificar a los murciélagos en base al sonido.

El viernes 21 de septiembre, 18 participantes de cinco países (México, El Salvador, Costa Rica, Colombia y Panamá) se reunieron en el Centro de Conferencias e Investigación Earl S. Tupper en la ciudad de Panamá donde aprendieron de los instructores Thomas Sattler, Sergio Estrada Villegas, Raúl Rodríguez y Elías Bader a utilizar equipo de última generación para identificar a murciélagos insectívoros mesoamericanos. Durante la parte teórica del curso los estudiantes aprendieron sobre el ultrasonido, técnicas de detección de murciélagos y detectores además de programas para el análisis de sonido, incluyendo el más reciente sistema de grabado automático conocido como el "Batlogger" y la base de datos correspondientes conocida como el "Batscope". Al anochecer, los participantes aplicaron su conocimientos, utilizando una diversidad de dispositivos y escuchando a los murciélagos volar de cerca.



Sand Sculpture Contest

Bocas del Toro Research Station co-organized a Sand Figure Contest for schools from Isla Colon and Changuinola as part of the "Programa Bandera Azul Ecológica," of the Office of the First Lady of the Republic.

Concurso de esculturas de arena

La estación de Bocas del Toro co-organizó un Concurso de esculturas de arena para colegios de Isla Colón y Changuinola como parte del Programa Bandera Azul Ecológica del Despacho de la Primera Dama de la República.



Boquete's mayor, Manolo Ruiz, named STRI scientist Stanley Heckadon "Hijo Meritorio del Distrito". El Alcalde Manolo Ruiz, nombra a Stanley Heckadon, científico de STRI, "Hijo Meritorio del Distrito".

Photos by Milagros Olimpia Sánchez Pinzón

Heckadon honored for donation to New Boquete community library

Stanley Heckadon's private library contains singular historical documents, field notes, photos and interviews reflecting his broad interests in Central and South American history, ecology and culture. "My library has outgrown my office," said Heckadon, Galeta Point Marine Laboratory Director, who donated his collection to the Boquete Library in a ceremony held there on Sept. 20 "I want it to be in a place where it will be well cared-for and available for people to use." A foundation headed by coffee grower, Price Peterson, oversees the newly

built library, which has already become an important venue for community events.

During the ceremony, organized by Lizzi Espinosa, library director and Milagros Sánchez Pinzon, Chiriquí historian, a wide range of organizations presented Dr. Heckadon with certificates of recognition. Mario Molina and Ovidio Saldana from the Universidad Nacional de Chiriquí; Camilo Brenes Perez, childhood friend; Manolo Ruiz, Boquete's Mayor; Demetrio Miranda, Chiriquí Environmentalists Association; Price Peterson, Boquete Library Foundation; Francisco Rojas, Lion's Club and Anayansi Diaz, Deputy Representative of Circuit 4.3, described Heckadon's contributions to the province of Chiriquí, where he was born.



Talk with Dr. Heckadon prior to the recognition. Conversatorio con el Dr. Stanley Heckadon previo al reconocimiento.

Heckadon es galardonado por donación a la nueva biblioteca comunitaria de Boquete

La biblioteca privada de Stanley Heckadon contiene documentos históricos singulares, notas de campo, fotografías y entrevistas que reflejan su amplio interés en la historia de America Central y Suramérica, la ecología y la cultura. "Mi biblioteca ha superado el espacio en mi oficina," comenta Heckadon, director del Laboratorio Marino de Punta Galeta, Colón, quien ha donado su colección a la biblioteca de Boquete durante una ceremonia llevada a cabo el 20 de septiembre. "Deseo que mi colección esté en un lugar donde se le va a cuidar además de estar disponible para que el público la utilice." Una Fundación liderada por el cafetero Price Peterson,

supervisa la recién construida biblioteca la cual se ha convertido en un importante punto de reunión para eventos comunitarios.

Durante la ceremonia, organizada por Lizzi Espinosa, directora de la biblioteca y por Milagros Sánchez Pinzón historiadora de Chiriquí, una amplia gama de organizaciones otorgaron certificados de reconocimiento al Dr. Heckadon. Mario Molina y Ovidio Saldana de la Universidad Nacional de Chiriquí; Camilo Brenes Perez, amigo de la infancia, Manolo Ruiz alcalde de Boquete, Demetrio Miranda, de la Asociación de Ambientalistas de Chiriquí, Price Peterson de la Fundación Biblioteca de Boquete, Francisco Rojas del Club de Leones y Anayansi Díaz, diputada suplente del Circuito 4.3, describieron las contribuciones de Heckadon a la Provincia de Chiriquí donde nació.



The beautiful facilities of the Boquete library, open since February 2012. La hermosa instalación de la Biblioteca de Boquete, abierta en febrero de 2012.

"To come to Chiriqui means to come to Chiriqui Viejo, on the banks of the torrent that cascades from the slopes of Volcan Baru to irrigate the land where his grandparents, Aurelio and Josefa, settled more than 100 years ago, igniting the passion that their grandson Stanley developed for the study of the biodiversity of the Isthmus." -blog by Milagros Sánchez Pinzón.

"Venir a Chiriquí significa venir a Chiriquí Viejo, en los bancos del torrente que baja de las faldas del Volcán Barú para irrigar las tierras donde sus abuelos, Aurelio y Josefa se establecieron hace más de 100 años, encendiendo la pasión que su nieto Stanley desarrolló por el estudio de la biodiversidad del Istmo." -blog de Milagros Sánchez Pinzón.

For more images visit: | Para más imágenes visitar: <http://semanario culturama.blogspot.com/2012/09/reconocimiento-stanley-heckadon.html>

Do collars affect monkey behavior?

Huffing up and down Barro Colorado Island's slippery slopes, clearing sticky spider webs from her path with a stick, Meghan Strong tails a monkey troupe on the move. With Christina Campbell, her adviser at California State University Northridge, she wants to know if collaring black-handed spider monkeys (*Ateles geoffroyi*) affects their behavior.

In 2010 Campbell equipped female spider monkeys with collars programmed to fall off this August. The use of collars that carry technology to help researchers locate the animals is essential to field research. But few studies consider whether collaring harms animals or changes their behavior. Meghan recorded half-an-hour focal follows for both collared and non-collared females between May and August. She paid special attention to grooming behavior: "Grooming is an important social behavior. It reinforces social bonds and hierarchies. It's like humans picking out an outfit for someone, or playing with someone's hair. If collars affect grooming, we would need to rethink our methodology."

In November she hopes to look at the behavior of females that have lost their collars. And they will be tough to find.



Photo courtesy of Meghan Strong



Photo by Christian Ziegler

¿Afectan los collares el comportamiento de los monos?

Subiendo y bajando las resbalosas pendientes en Isla Barro Colorado, quitando con una vara las telarañas en su camino, Meghan Strong sigue a una tropa de monos en movimiento. Junto con su asesora, Christina Campbell de la California State University Northridge, ella desea saber si se afecta el comportamiento de los monos araña *Ateles geoffroyi* al colocarse collares.

En el 2010 Campbell equipó a monos araña hembras con collares programados para caerse en agosto de este año. El uso de los collares que lleva tecnología que ayudan a los investigadores a localizar al animal es esencial para la investigación de campo. Pero pocos estudios consideran si el colocar collares a los animales los lastima o cambia su comportamiento. Meghan registró media hora de seguimiento de hembras con y sin collares entre mayo y agosto. Puso atención especial al comportamiento de acicalamiento: "El acicalamiento es un comportamiento social importante. Refuerza vínculos sociales y jerarquías. Es como cuando los humanos escogen una vestimenta para alguien, o cuando juegan con el cabello del otro. Si los collares afectan el acicalamiento, tendremos que reconsiderar nuestra metodología."

En noviembre, ella espera observar el comportamiento de las hembras que han perdido sus collares. Y ellas van a ser difíciles de encontrar.

ARRIVALS

Chris Robinson

Latitudinal variation and synergistic biotic interactions among mangrove fouling and boring communities Bocas del Toro and Naos Marine Lab

Molly Cavaleri

Michigan Technological University
Temperature responses of leaf dark respiration and their implication for tropical forest carbon balance
Tupper

Elizabeth Hutchins

Arizona State University
Adaptive evolution and regeneration in Panamanian anole lizards
Gamboa

Alex Tran

McGill University
The role of predators on the evolution of electric signals in weakly electric fish
Naos Marine Lab

Nathaniel Chu

Brown University
Tracking white band disease: Using next-generation sequencing to identify pathogens and the effects of environmental variables on coral microbial communities
Bocas del Toro

DEPARTURES

Ira Rubinoff

To Washington, DC
To attend "The Anthropocene: Planet Earth in the Age of Humans" symposium.

Edgardo Ochoa

To Birmingham, UK
To attend the EuroTek Advance Diving Conference.

Egbert Leigh

To DC/NJ/NY/MA/FL/TX
To give seminars, talks and meet with colleagues at Universities in the US.

Oris Sanjur

To Bocas Station
Meetings with staff at Bocas station.

PUBLICATIONS

Breedy, O., van Ofwegen, L. and Vargas, S. 2012. A new family of soft corals (*Anthozoa, Octocorallia, Alcyonacea*) from the aphotic tropical eastern Pacific waters revealed by integrative taxonomy. *Systematics and Biodiversity*, 10(3): 351-359. doi:10.1080/14772000.2012.707694

Dunn, J., Arroyo-Rodriguez, V., Schnitzer, S. and Cristobal-Azkarate, J. 2012. The ranging costs of a fallback food: liana consumption supplements diet but increases foraging effort in howler monkeys. *Biotropica*, 44: 705-714.

Edwards, D. and Laurance, S. 2012. Environmental sustainability and the expansion of tropical agriculture. *Biological Conservation*, 151: 60-64.

Fayolle, A., Engelbrecht, B., Freycon, V., Mortier, F., Swaine, M., Rejou-Mechain, M., Doucet, J., Fauvet, N., Cornu, G. and Gourlet-Fleury, S. 2012. Geological Substrates Shape Tree Species and Trait Distributions in African Moist Forests. *PLoS ONE*, 7(8): 42381

Francoy, Tiago M., de Faria F. and Roubik, D. 2012. Integrated landmark and outline-based morphometric methods efficiently distinguish species of *Euglossa* (Hymenoptera, Apidae, Euglossini). *Apidologie*, doi:10.1007/s13592-012-0132-2

Head, J., Rincon, A., Suarez, C., Montes, C. and Jaramillo, C. 2012. Fossil evidence for earliest Neogene American faunal interchange: *Boa* cf. *constrictor* from the early Miocene of Panama. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 32: 1-7.

Laurance, W., Kakul, T., Memory, T., Laurance, S. and Wahya, R. 2012. Defeating the 'resource curse': Key priorities for conserving Papua New Guinea's native forests. *Biological Conservation*, 151: 35-40.

Heckadon-Moreno, S. 2012. El Geólogo Robert H. Stewart en Chiriquí Oriente, 1957. *EPOCAS*, 9(27): 10-11.

Mair, J., Guzman, H. and Usan, D. 2012. Assessment of the Green Jack fishery (*Caranx caballus*, Osteichthyes: Carangidae) in Las Perlas Archipelago, Pacific Panama. *Revista De Biología Tropical*, 60: 1271-1288.

Martinez-Luis, S., Cherigo, L., Higginbotham, S., Spadafora, C., Ibanez, A., Gerwick, W. and Cubilla-Rios, L. 2012. Antiparasitic and Anticancer Constituents of the Endophytic Fungus *Aspergillus* sp. strain F1544². *Natural Product Communications*, 7(2): 165-168.

Molinar, N., Spadafora, C., Arnold, A., Coley, P., Kursar, T., Gerwick, W. and Cubilla-Rios, L. 2012. Coibanoles a new class of meroterpenoids produced by *Pycnoporus sanguineus*. *Tetrahedron letters*, 53: 919-922.

Paz, A. and Crawford, A. 2012. Molecular-based rapid inventories of sympatric diversity: A comparison of DNA barcode clustering methods applied to geography-based vs. clade-based sampling of amphibians. *Journal of Biosciences*, 37 doi:10.1007/s12038-012-9255-x

Puebla, O., Bermingham, E. and McMillan, O. 2012. On the spatial scale of dispersal in coral reef fishes. *Molecular ecology*, doi:10.1111/j.1365-294X.2012.05734.x

Roubik, D. 2012. Ecology and social organisation of bees. *eLS*, doi:10.1002/9780470015902.a0023596

Ruger, N., Wirth, C., Wright, J. and Condit, R. 2012. Functional traits explain light and size response of growth rates in tropical tree species. *Ecology*, doi:http://dx.doi.org/10.1890/12-0622.1

Saltonstall, K. and Bonnett, G. 2012. Fire promotes growth and reproduction of *Saccharum spontaneum* (L.) in Panama. *Biological Invasions*, doi:10.1007/s10530-012-0245-6

Steiger M., Johnson, P., Hilbert, D., Ritchie, S., Jones, S. and Laurance, S. 2012. Effects of landscape disturbance on mosquito community composition in tropical Australia. *Journal of Vector Ecology*, 37: 69-75.

Tobin, M., Wright, J., Mangan, S. and Schnitzer, S. 2012. Lianas have a greater competitive effect than trees of similar biomass on tropical canopy trees. *Ecosphere*, 3: 1-11. doi:http://dx.doi.org/10.1890/ES11-0032

Veliz, D., Winkler, F., Guisado, C. and Collin, R. 2012. A new species of *Crepidatella* (Gastropoda: Calyptraeidae) from northern Chile. *Molluscan Research*, 32(3): 145-153.

Vencl, F. and Srygley, R. 2012. Enemy targeting, trade-offs, and the evolutionary assembly of a tortoise beetle defense arsenal. *Functional Ecology*, doi:10.1007/s10682-012-9603-1

Venter, M., Venter, O., Laurance, S. and Bird, M. 2012. Recarbonization of the humid tropics. In: Lal, R., Lorenz, K., Huttli, R. F., Schneider, B. U. and von Braun, J., *Recarbonization of the Biosphere*. Springer, pp.134-145.

Wake, T., Mojica, A., Davis, M., Campbell, C. and Mendizabal, T. 2012. Electrical resistivity surveying and pseudo- three-dimensional tomographic imaging at Sitio Drago, Bocas del Toro, Panama. *Archaeological Prospection*, 19: 49-58. doi:10.1002/arp.1417