



STRI NEWS

JULY 8, 2016

A HISTORY IN BONES

LEYENDO LA HISTORIA EN LOS HUESOS



SMITHSONIAN NATIONAL BOARD VISIT | [VISITA DEL SMITHSONIAN](#) - P.5

BOCAS ARTS PROJECT | [PROYECTO BOCAS ARTS](#) - P.8

WATERSHED HEALTH IN THE NEWS | [EN LOS MEDIOS: LA SALUD DE LAS CUENCAS](#) - P.9

www.stri.si.edu



It takes years of practice to identify bones and teeth, especially when they come from different people buried together in the same tomb, or have disintegrated from the acidic soils of the Tropics. | Se necesitan años de práctica para identificar huesos y dientes, especialmente cuando provienen de diferentes personas enterradas juntas en la misma tumba, o que se han desintegrado en los suelos ácidos de los trópicos.

Front cover: A jawbone with teeth excavated from the Cerro Juan Díaz archaeological site can reveal a lot about a person. In this case—a seven-year old child with too much of a sugar-rich diet, leading to cavities and fallen teeth. |
Portada: Un hueso de mandíbula con dientes, excavado del sitio arqueológico en Cerro Juan Díaz, puede revelar mucho sobre una persona. En este caso, un niño de siete años con una dieta alta en azúcar, que provoca caries y pérdida de dientes.

Photos by | Fotos por: Sean Mattson, Smithsonian Tropical Research Institute

Nicole Smith-Guzmán holds up a small lower jawbone and says it belonged to a seven-year old child who grew up on a sugary, corn-based diet. Although the child died over 1,500 years ago, she can determine its age to within six months based on the number and size of milk versus permanent teeth. She points out several signs of dental disease—a tooth cavity, an abscess in the jawbone, a gap from a fallen milk tooth with the bone healed over before the permanent tooth could grow out. On another person's jaw, impacted teeth suggest that the jawbone never grew to its full potential because it only chewed on soft, mushy food. On yet another set of teeth, she points out ancient tartar, which may hold plant remains and even traces of mouth bacteria.

Nicole Smith-Guzmán muestra un pequeño hueso de mandíbula inferior y menciona que pertenecía a un niño de siete años, criado con una dieta azucarada a base de maíz. Aunque el niño murió hace más de 1,500 años, se puede determinar su edad hasta unos seis meses en función del número y el tamaño de los dientes de leche en comparación con los permanentes. Smith-Guzmán señala varios signos de enfermedades dentales—unas caries, un absceso en el hueso de la mandíbula, el hoyo que queda luego de perder un diente de leche con el hueso cicatrizado antes de que el diente permanente emergiera. En la mandíbula de otra persona, los dientes sugieren que la mandíbula nunca creció a su máximo potencial, ya que sólo mordía comida suave y blanda. En otro conjunto de dientes, hay muestras de sarro, que puede contener restos vegetales e incluso rastros de bacterias bucales.

“Los no especialistas a veces cepillan estos dientes equivocadamente, borrando datos valiosos,” nos comenta. Smith-Guzmán es el tipo de especialista para quien tales detalles como las anomalías esqueléticas y dentales son importantes. Ella excava, identifica y cura antiguos restos óseos humanos, pero también hace análisis médicos comparativos sobre las muestras para determinar signos de la salud y de las enfermedades. Como bio-arqueóloga, su experiencia abarca desde la anatomía a la patología de las enfermedades y desde la antropología biológica a la arqueología.



Postdoctoral fellow Nicole Smith-Guzmán curates the human skeletal remains at the Smithsonian Tropical Research Institute's Naos Island Laboratory, which can involve weeks of poring over mixed-up bone fragments from multiple people. | La estudiante de post doctorado Nicole Smith-Guzmán cura los restos óseos humanos en el Laboratorio del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales en Isla Naos. Este trabajo puede tomar semanas de estudio minucioso de los fragmentos óseos mezclados de varias personas.

“Non-specialists sometimes mistakenly brush these teeth,” she says, which erases valuable data. Smith-Guzmán is the kind of specialist for whom details like skeletal and dental abnormalities matter. She excavates, identifies and curates ancient human skeletal remains, but also does comparative medical analysis on the specimens to determine signs of health and disease. As a bioarchaeologist, her expertise ranges from anatomy and disease pathology to biological anthropology and archaeology.

A postdoctoral fellow at the Smithsonian Tropical Research Institute (STRI), Smith-Guzmán splits her time between two main projects. One of these is to bring the assorted skeletal remains stored at STRI's Naos Island Laboratory up to international curation standards. Some of the remains were originally found in looters' pits, stripped of the cultural context of their original

Como estudiante de post doctorado en el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI), Smith-Guzmán divide su tiempo entre dos proyectos principales. Uno es el de llevar a la altura de los estándares internacionales de curación los restos óseos surtidos que están almacenados en el Laboratorio de STRI en Isla Naos. Algunos de los restos fueron encontrados originalmente en hoyos cavados por saqueadores, despojados del contexto cultural de sus sitios de enterramiento original. Otros fueron donados al laboratorio e incluyen restos de varias personas mezcladas en las mismas cajas de almacenamiento. Alrededor de 400 esqueletos adicionales proceden de las excavaciones llevadas a cabo en los años noventa, dirigidos por el científico de STRI Richard Cooke en el sitio arqueológico Cerro Juan Díaz—los huesos de la mandíbula que Smith-Guzmán está catalogando actualmente proceden de una

burial sites. Others were donated to the laboratory and include multiple people's remains mixed up in the same storage boxes. About 400 skeletons come from excavations conducted in the nineties, led by senior STRI staff scientist Richard Cooke at the Cerro Juan Díaz archaeological site—the jawbones Smith-Guzmán is currently cataloguing are part of a mass tomb that held eighteen people.

Smith-Guzmán's other project dives into a more specific research question. She holds up a skull she reassembled from fragments, pointing out an unusual flatness on the back of the head, a sign of artificial cranial modification. She is curious about whether this kind of body modification signified a person's status or occupation in early Panamanian society, and whether it was widely practiced by people in the region, or isolated to certain communities. To answer these questions means putting together a jigsaw puzzle not just of a single broken skull or the jumbled remains of many comingled bodies, but comparing skeletons from different geographical sites and points in time—work that is made harder because the acidic soils of the Tropics literally erase history by dissolving bones and other organic material.

“At old sites, there's often nothing left of human remains,” says Smith-Guzmán, and at some younger sites, “The bones can be the consistency of butter, making them nearly impossible to remove from the ground.”

Despite such challenges, the rewards of studying human bones range from once-in-a-lifetime events like finding a bone tumor, to observing population-wide features like the effect of sugar-rich diet on tooth quality, or the prevalence of bacterial diseases like syphilis or yaws, which leave signature effects on bones that take years of practice to identify. “Our field of study is constantly becoming more refined, with new technologies and clinical discoveries,” says Smith-Guzmán. “It's a lifelong learning process.”

tumba masiva que contenía dieciocho personas.

El otro proyecto de Smith-Guzmán se sumerge en una interrogante de investigación más específica. Nos muestra un cráneo que reconstruyó a partir de fragmentos, señalando un inusual aplanado en la parte posterior de la cabeza, una señal de modificación craneal artificial. Tiene curiosidad por saber si este tipo de modificación corporal significó el estatus o la ocupación de una persona en las antiguas sociedades panameñas, y si fue ampliamente practicada por personas en la región, o aislado a ciertas comunidades. Esto es un rompecabezas, no sólo de un solo cráneo roto o de los restos desordenados de muchos cuerpos revueltos, sino comparar los esqueletos de diferentes sitios geográficos y puntos en el tiempo—trabajo que se hace más difícil debido a que los suelos ácidos de los trópicos literalmente borran la historia al disolver los huesos y otros materiales orgánicos.

“En los sitios antiguos, frecuentemente no queda nada de restos humanos,” comenta Smith-Guzmán, y en algunos sitios más recientes, “Los huesos pueden ser de la consistencia de la mantequilla, haciéndolos casi imposibles de extraer del suelo.”

A pesar de estos desafíos, las recompensas de estudiar los huesos humanos van desde eventos de “una vez en la vida,” como encontrar un tumor óseo, a la observación de características en toda la población, como el efecto de la dieta rica en azúcar en la calidad de los dientes, o la prevalencia de enfermedades bacterianas como la sífilis o la frambesia, que dejan efectos distintivos en los huesos y que requiere años de práctica para poder identificarlas con certeza. “Nuestro campo de estudio está mejorando constantemente, con nuevas tecnologías y descubrimientos clínicos,” comenta Smith-Guzmán. “Es un proceso de aprendizaje permanente.”

Read more about Smith-Guzmán's research | Lea más sobre la investigación de Smith-Guzmán: [La Estrella de Panamá](#), [La Prensa](#)

EL BOSQUE TROPICAL DE ISLA BARRO COLORADO

UN TEJIDO MÁGICO



FOTOGRAFÍAS DE

CHRISTIAN ZIEGLER

TEXTO DE

EGBERT GILES LEIGH, JR.

TRADUCIDO POR

MARÍA MARTA KANDLER

INSTITUTO SMITHSONIAN DE INVESTIGACIONES TROPICALES

Now available:

***A Magic Web* in Spanish**

A kaleidoscopic collection of photographs and text exploring Barro Colorado Island, *A Magic Web* is now also available in Spanish. Written by STRI staff scientist Egbert Leigh, translated by María Kandler and with photos by Christian Ziegler, the book provides a window into tropical forest biodiversity. Published by the Smithsonian Institution Scholarly Press with support from the Arthur Seidel Grant Program, the book can be ordered online from [Amazon](#). The book was edited by David Barclay, with Sharon Ryan as project coordinator and Sonia Tejada as proofreader.

Disponible:

Un Tejido Mágico

Una colección caleidoscópica de imágenes y textos que exploran la Isla Barro Colorado, *Un Tejido Mágico* está disponible. El libro es una traducción de *A Magic Web*. Escrito por el científico de STRI Egbert Leigh, traducido por María Kandler y con fotos de Christian Ziegler, el libro proporciona una ventana a la biodiversidad de los bosques tropicales. Publicado por la Smithsonian Institution Scholarly Press con el apoyo del Programa de Subvenciones Arthur Seidel, el ejemplar se puede ordenar en línea por [Amazon](#). El libro fue editado por David Barclay, junto a Sharon Ryan como coordinadora del proyecto y Sonia Tejada como correctora.

SAVE THE DATE:

Smithsonian National Board to visit STRI, January 22–28, 2017

Mark your calendars to welcome 70 guests this coming January, including around 40 members of the Smithsonian National Board and their spouses. Smithsonian Secretary David Skorton and his wife Robin Davisson, Smithsonian Acting Provost Richard Kurin, members of the Smithsonian's Office of Advancement and other SI upper management will visit STRI from January 22 to 28. STRI will have an opportunity to increase awareness of its activities throughout the Smithsonian's top leadership and especially the core group of the Institution's most dedicated donors, the National Board members. Let's give them a warm welcome.

RESERVE LA FECHA:

El Smithsonian National Board visitará STRI, del 22 al 28 de enero del 2017

Marque su calendario para recibir a 70 invitados el próximo enero, incluyendo alrededor de 40 miembros del Smithsonian National Board y sus cónyuges. El Secretario del Smithsonian, David Skorton, y su esposa Robin Davisson, el rector interino del Smithsonian Richard Kurin, miembros de la Oficina de fomento y otros miembros de la dirección del Smithsonian Institution visitarán STRI del 22 al 28 de enero. STRI tendrá la oportunidad de aumentar el conocimiento de sus actividades a los principales líderes del Smithsonian y en especial el grupo central de los donantes más dedicados de la institución, los miembros del National Board. Démosle una calurosa bienvenida.



Brazil's stingless bees

Brazilian bee biologists Paulo Nogueira Neto and Marilda Cortopassi-Laurino have coauthored a new book about stingless bees native to Brazil. The book is geared toward nature lovers and beginners interested in studying these docile insects, and is illustrated with photos of honey plants, nests and a wide range of bee species to showcase their biodiversity and behaviors. STRI staff scientist David Roubik provided the introduction to this book, published in Brazil.

Las abejas sin aguijón del Brasil

Los biólogos de abejas brasileños Paulo Nogueira Neto y Marilda Cortopassi-Laurino son co-autores de un nuevo libro sobre las abejas sin aguijón nativas del Brasil. El libro está dirigido a los amantes de la naturaleza y principiantes interesados en el estudio de estos dóciles insectos, y está ilustrado con fotografías de plantas melíferas, nidos y una amplia gama de especies de abejas que muestra su biodiversidad y comportamientos. El científico de STRI David Roubik proporciona la introducción de este libro publicado en Brasil.



Festival de la RANA DORADA
Salvando un tesoro nacional

12 - 21 de Agosto

BUSCAMOS VOLUNTARIOS

EVENTOS | ACTIVIDADES DIDÁCTICAS | JUEGOS
ARTE | COORDINACIÓN | CHARLAS

PARA MAYOR INFORMACIÓN: RanaDoradaVolunteers@si.edu

Smithsonian EVACC

#ranaticos

Smithsonian Panama PuntaCulebra Stri_panama amphibianrescue.org

Festival de la RANA DORADA
Salvando un tesoro nacional

August 12 to 21

VOLUNTEERS NEEDED!

We need help with:
EVENTS | HANDS-ON ACTIVITIES | GAMES
CRAFTS | TALKS | EXHIBITS

FOR MORE INFORMATION CONTACT: RanaDoradaVolunteers@si.edu

Smithsonian EVACC

#ranaticos

Smithsonian Panama PuntaCulebra Stri_panama amphibianrescue.org



1.



4.



2.



5.



3.



6.

Congrats to STRI's futbolistas!

After fierce competition between six teams at STRI's Football League finals on Friday, June 24, we congratulate the winning team, BCI, who received their championship trophy from STRI director Matthew Larsen (1). They beat Galeta, who were awarded second place by staff scientist Ben Turner (2). Culebra defeated Naos for third place [3], and were awarded by Tania Quiel from the Office of Information Technology. We send a special shout-out to the MVP, Abilio Batista of the Galeta team (4), the top female scorer Liliana Londoño of team Tupper (5), and the top male scorer Luis Cubilla of team BCI (6). Thank you to the extended STRI family and friends for cheering the teams on!

¡Felicidades a los futbolistas de STRI!

Después de una fiera competencia entre los seis equipos en la final de la Liga de Fútbol de STRI el viernes 24 de junio, felicitamos al equipo ganador, BCI, que recibió su trofeo del campeonato del director de STRI Matthew Larsen (1). Vencieron a Galeta, que fueron galardonados con el segundo lugar por el científico Ben Turner (2). Culebra derrotó a Naos por el tercer puesto [3], y fueron premiados por Tania Quiel de la Oficina de Tecnología de la Información. Enviamos un saludo especial para el jugador más valioso, Abilio Batista del equipo de Galeta (4), la máxima goleadora femenina, Liliana Londoño del equipo Tupper (5), y el principal anotador masculino Luis Cubilla del equipo BCI (6). ¡Gracias a la gran familia y amigos de STRI extendido por animar a los equipos!



1.



4.



2.



5.



3.



6.

Visualizing undersea inhabitants

Sea snails, seaweeds, marine sponges and more—the diversity of underwater life seems both complex and alien. With support from the US National Science Foundation, the Bocas ARTS project led by STRI staff scientist Rachel Collin aims to promote study of marine life by creating how-to videos and illustrated glossaries, with six friendly experts as guides. This week wrapped up a series of video shoots where researchers Suzanne Fredericq (1), Svetlana Maslakova (2) and Maria Pia Miglietta (3) explained how to identify, preserve and study seaweeds (4), ribbon worms (5), and hydrozoan colonies and jellyfish (6). These tools will aid researchers in studying the biodiversity of these groups. Stay tuned for more from Bocas ARTS, including how-to videos to come out later this year.

Visualizando habitantes marinos

Caracoles de mar, algas, esponjas marinas y mucho más, la diversidad de la vida bajo el agua parece a la vez compleja y extraterrestre. Con el apoyo de la Fundación Nacional de la Ciencia de los Estados Unidos, el proyecto de Bocas ARTS dirigido por la científica del Smithsonian en Panamá, Rachel Collin, tiene como objetivo promover el estudio de la vida marina mediante la creación de videos instructivos y glosarios ilustrados, con seis amigables expertos como guías. Esta semana concluyó una serie de grabaciones de vídeo donde los investigadores Suzanne Fredericq (1), Svetlana Maslakova (2) y Maria Pia Miglietta (3) explicaron cómo identificar, conservar y estudiar las algas marinas (4), gusanos de cinta (5), y colonias de hidrozooos y medusas (6). Estas herramientas ayudarán a los investigadores en el estudio de la biodiversidad de estos grupos. Estén atentos para más de Bocas ARTS, incluyendo videos de procedimientos que saldrán a finales de este año.

Watershed health at the International Symposium for the Environment

La salud de las cuencas en el Simposio Internacional de Ambiente



Photo credit / Crédito de foto: PR Noticias Panamá

STRI will participate in the 11th International Symposium for the Environment, July 12 and 13, organized by the Panama Industrial Syndicate (SIP). This year's theme is "Trends in watershed management, water, waste and emissions: Impact on Panama." STRI will present research on sustainable watershed management. Read more at [PR Noticias Panamá](#).

STRI participará en el 11° Simposio Internacional de Medio Ambiente el 12 y 13 de julio, organizado por el Sindicato de Industriales de Panamá (SIP). El tema de este año es "Tendencias en la gestión de cuencas, aguas, residuos y emisiones: Impacto en Panamá" STRI presentará la investigación sobre la gestión sostenible de las cuencas. Lea más en [PR Noticias Panamá](#).

A teak alternative for reforestation in Panama

Una alternativa para la reforestación en Panamá



Photo credit / Crédito de foto: La Estrella Panamá

STRI's Agua Salud research findings suggest that the native tree *Terminalia amazonia* is a smarter reforestation choice than the nonnative teak, *Tectona grandis*. Read more about Agua Salud's research in restoring disturbed habitats and improving watershed management through reforestation at [La Estrella Panama](#).

Los resultados de las investigaciones de STRI en Agua Salud sugieren que el árbol nativo *Terminalia amazonia*, es una opción más inteligente que la reforestación con teca no nativa, *Tectona grandis*. Lea más sobre la investigación de Agua Salud en la restauración de hábitats perturbados y la mejora de la gestión de cuencas a través de la reforestación en [La Estrella de Panamá](#).

María Díaz
NOVA
Bocas del Toro biodiversity
Bocas del Toro

Christina Riehl
University of Princeton
Breeding biology of the greater ani
Barro Colorado Island

Astrid Ferrer
University of Illinois, Urbana-Champaign
Dimensions: Community assembly and decomposer function of aquatic fungi along a salinity gradient
Gamboa and Tupper

Gregory Gilbert
University of California, Santa Cruz
Dimensions: Testing the potential of pathogenic fungi to control the diversity, distribution, and abundance of tree species in a Neotropical forest community
Barro Colorado Island and Gamboa

Rachel Wells
Hendrix College
Ecology and behavior of arboreal arthropods
Barro Colorado Island

Ingrid Parker
University of California, Santa Cruz
Geographic origin and recruitment patterns in *Chrysophyllum*
Gamboa

Aafke Oldenbeuving
Universiteit van Amsterdam
Linking the chemical ecology and the genetics of the fig-wasps mutualism
Barro Colorado Island and Tupper

Rachel Moon
Harvard University
Sensory and social ecology of the common vampire bat
Gamboa

Joseph Kelly and Robert Thacker
Stony Brook University
NSF-ARTS Research and Training in the Systematics of Porifera

Brian Gratwicke, Kevin McCarthy, Thomas McCarthy, Philippe Masson and Courtney Sproles
Smithsonian Conservation Biology Institute
Panama Amphibian Rescue and Conservation Project
Gamboa

Marina Duarte
Universidade de São Paulo
Sardinilla Project

Conor Redmond
University of South Bohemia
Why are there so many insect herbivore species in tropical rainforests?
San Lorenzo, Tupper and the Center for Tropical Paleoecology

Paul Schuler
Nova Southeastern University
TROPICS Field Study (Panama), 32-year site visit observations and conclusions for near-shore dispersant use NEBA and tradeoffs
Bocas del Toro

Karin Jander
Harvard University
The mechanism of host sanctions in the fig tree-fig wasp mutualism
Barro Colorado Island

Jessica Lira
University of Illinois, Urbana-Champaign
The influence of long-term nitrogen fertilization on the aboveground primary productivity of a Neotropical montane forest
Fortuna

Kristin Bell
California State University
The evolutionary origins of social insect queen pheromones
Barro Colorado Island

Lorena Gonzalez
Universidad de Panamá
Riqueza y abundancia de artrópodos asociados a la hojarasca en dos ecosistemas forestales del paisaje protegido Isla Galeta
Galeta

Méryl Robert
Université Rennes 1
Evolution and ecology of marine organisms
Naos Marine Lab

Danny Haelewaters and Christopher Chen
Harvard University
Predator foraging behavior
Gamboa

John Nason and Tracy Heath
Iowa State University
Studies of figs and fig-associated organisms
Barro Colorado Island

Katharine Milton
University of California, Berkeley

Michael Wasserman and Vicente Jaramillo
Indiana University
Factors affecting the population dynamics of the Barro Colorado Island howler monkey (*Alouatta palliata*) with special interest in generic diversity and bot fly parasites *Alouattamyia* (*Cuterebra*) *baeri*
Barro Colorado Island

Oscar Bocardo
Universidad Nacional Autónoma de Méjico

Raquel Pereira
Uppsala University

Anaurora Yranzo
Universidad Central de Venezuela

Angela Marulanda
Pontificia Universidad Javeriana

Lauren Law
Alberta University

Jeffrey Robinson
National Institutes of Health

Marta Turon
Universitat de Barcelona

Sarah Griffiths
University of Manchester

Amruta Prasad
Ramniranjan Jhunjhunwala College of University of Mumbai

Robyn Payne
University of the Western Cape

Camille Leal
Universidade Federal do Rio de Janeiro

María de la Parra
Universidad de Especialidad des Espíritu Santo
NSF-ARTS Research and Training in the Systematics of Porifera
Bocas del Toro

DEPARTURES | SALIDAS

Rachel Collin
To Bocas del Toro
For Bocas station NSF-ARTS activities

Vielka Chang-Yau
To Washington, D.C.
For meetings and consultations about the
STRI Library operations, and transition for a
new Branch Librarian

PUBLICATIONS | PUBLICACIONES

Bock, B. C., Paez, V. P., Rand, A. S. and Burghardt, G. M. 2016. Life table and stochastic matrix projection analysis for a population of green iguanas (*Iguana iguana*): Implications for conservation and control. *Herpetological Conservation and Biology*, 11(6): 47–60.

Carrillo-Briceño, J. D., Cadena, E. A., Dececchi, A. T., Larson, H. C. E. and Du, T. Y. 2016. First record of a hybodont shark (Chondrichthyes: Hybodontiformes) from the Lower Cretaceous of Colombia. *Neotropical Biodiversity*, 2(1): 81–86. DOI:10.1080/23766808.2016.1191749

Dugas, M. B., Moore, M. P., Martin, R. A., Richards-Zawacki, C. and Sprehn, C. G. 2016. The payoffs of maternal care increase as offspring develop, favouring extended provisioning in an egg-feeding frog. *Journal of Evolutionary Biology*. DOI:10.1111/jeb.12921

Evans, M. R. and Moustakas, A. 2016. A comparison between data requirements and availability for calibrating predictive ecological models for lowland UK woodlands: Learning new tricks from old trees. *Ecology and Evolution*.

Fricke, E. C. and Wright, S. J. 2016. The mechanical defence advantage of small seeds. *Ecology Letters*. DOI:10.1111/ele.12637

Fung, T., O'Dwyer, J. P. and Chisholm, R. A. 2016. Species-abundance distributions under colored environmental noise. *Journal of Mathematical Biology*. DOI:10.1007/s00285-016-1022-4

Glynn, P. W., Grassian, B., Kleemann, K. H. and Maté, J. L. 2016. The true identity of *Siderastrea glynni* Budd & Guzmán, 1994, a highly endangered eastern Pacific scleractinian coral. *Coral Reefs*. DOI:10.1007/s00338-016-1470-8

Heckadon-Moreno, S. 2016. J.M. Dow capitan de los vapores de Panama. *Epocas*, 31(6): 10–11.

Iha, C., O'Shaughnessy, K. A., Guimaraes, S. M. P. B., Oliveira, M. C. and Freshwater, D. W. 2016. Taxonomic reappraisal of *Gelidium coarctatum* (Gelidiales, Rhodophyta) and *Gelidium lineare* sp. nov. from the tropical western Atlantic. *Phycologia*, 55(5): 555–563. DOI:10.2216/16-17.1

Müller, M. A., Devignot, S., Lattwein, E., Corman, V. M., Maganga, G. D., Gloza-Rausch, F., Binger, T., Vallo, P., Emmerich, P., Cottontail, V. M., Tschapka, M., Oppong, S., Drexler, J. F., Weber, F., Leroy, E. M. and Drosten, C. 2016. Evidence for widespread infection of African bats with Crimean-Congo hemorrhagic fever-like viruses. *Scientific Reports*, 6. DOI:10.1038/srep26637

Pardos, F., Herranz, M. and Sánchez, N. 2016. Two sides of a coin: The phylum Kinorhyncha in Panama. II) Pacific Panama. *Zoologischer Anzeiger - A Journal of Comparative Zoology*, DOI:10.1016/j.jcz.2016.06.006

Perez-Buitrago, N., Sabat, A. M. and McMillan, W. O. 2016. Nesting migrations and reproductive biology of the mona rhinoceros iguana, *Cyclura stejnegeri*. *Herpetological Conservation and Biology*, 11(6): 197–213

Ross, D. A., Guzmán, H. M., Van Hinsberg, V. J. and Potvin, C. 2016. Metal contents of marine turtle eggs (*Chelonia mydas*; *Lepidochelys olivacea*) from the tropical eastern pacific and the implications for human health. *Journal of Environmental Science and Health, Part B*. DOI:10.1080/03601234.2016.1191888

Torres-Mendoza, D., González, Y., Gómez-Reyes, J., Guzmán, H., López-Perez, J., Gerwick, W., Fernandez, P. and Gutiérrez, M. 2016. Uprolides N, O and P from the Panamanian octocoral *Eunicea succinea*. *Molecules*, 21(6): 819. DOI:10.3390/molecules21060819

SEMINARS | SEMINARIOS

TUPPER SEMINAR

Tue., July 12, 4pm

Bruce MacFadden

Florida Museum of Natural History

Tupper Auditorium

The Great American Biotic Interchange (GABI) and dispersal of the horse *Equus* into South America

TUPPER SEMINAR

Tue., July 19, 4pm

Richard Cooke

STRI

Tupper Auditorium

Which animals did the pre-Spanish Native American villagers of central Panama represent on their art, and why?

PALEOTALK – SAVE THE DATE

Wed., July 13, 4pm

Gary Morgan and Victor Perez

PCP-PIRE

CTPA

Late Miocene rodents and sharks from Lago Bayano, Panama Province

BEHAVIOR DISCUSSION

GROUP MEETING

Tue., July 19, 2pm

Jessica Schaefer

University of Notre Dame

Tupper Large Meeting Room

Monogamy on the rocks: Costs, benefits, and opportunities of pair-living in a simultaneous hermaphrodite

BAMBI SEMINAR

Thu., July 14, 7:15pm

Danny Haelewaters

Harvard University

Barro Colorado Island

Bats, bat flies, and Laboulbeniales fungi: A model for studying hyperparasitism

**GET IN TOUCH!
WE'D LOVE TO KNOW WHAT
YOU THINK**

¡CONTÁCTANOS!

NOS ENCANTARÍA SABER SU OPINIÓN

strianews@si.edu

[f /SmithsonianPanama](https://www.facebook.com/SmithsonianPanama)

[t Stri_panama](https://twitter.com/Stri_panama)