

Tupper seminars

Tuesday, March 25 at 12 noon, seminar speaker will be Linda Kinkel, University of Minnesota

The underground arms race: Competition, coevolution, and pathogen inhibition in soil

Special!

Tuesday, March 25, STRI presents scientist-filmmaker

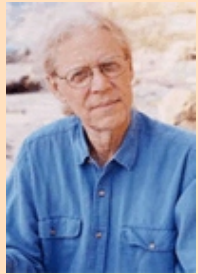


Randy Olson *Olson* at the Tupper Center.

4pm: Don't be such a scientist: taking substance in an age of style

6pm: "Flock of Dodos: The evolution-intelligent design circus (85 minute movie)

7:30pm: Reception and panel discussion of "Flock of Dodos"



Wed, Mar 26 at 3pm: **"Flock of Dodos"** 85 minute movie

J. Jackson

Thursday, March 27 at **3:30pm: "Sizzle: a global warming comedy"** 85 minute movie, followed by a reception and chance to meet the filmmaker.

Thursday, March 27 at **6pm: "Sizzle: a global warming comedy"**

Colón talk

Correction:

Thu, Mar 27, Colón talk speaker will be Henry Stockwell, entomologist and medical doctor
Los insectos de la provincia de Colón: "los gorgojos"



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

www.stri.org

March 21, 2008



G. Wayne Clough

The Smithsonian Institution's Board of Regents announced that G. Wayne Clough, president of the Georgia Institute of Technology was unanimously elected the 12th Secretary of the Smithsonian. He will officially assume the office July 1.

Clough, 66, became president of Georgia Tech in 1994. In less than 15 years, he transformed the Atlanta-based university into one of the top public universities in the country. During his tenure, Georgia Tech's academic reach has stretched throughout the world, with campuses in France, Ireland, Singapore and Shanghai. Clough currently



Lessios



Wcislo

SI: G. Wayne Clough is new Secretary. STRI: Lessios steps down. Wcislo takes over

serves on the President's Council of Advisors on Science and Technology (PCAST) and on the National Science Board. He is also vice chairman of the United States Council on Competitiveness, a nonprofit group focused on the sciences and technology. Clough also took a leading role on the National Academies' Committee on New Orleans Regional Hurricane Protection Projects, and is widely recognized for his teaching and research.

During a press conference held at SI on, March 15, Roger Sant, chairman of the Board of Regents welcomed Clough and thanked acting secretary Cristián Samper, for his vision,

leadership and commitment during this past year. Samper is credited with implementing important reforms and restoring morale. "His return to director of the National Museum of Natural History further strengthens the Smithsonian's leadership" commented the Washington Post.

At STRI, Haris Lessios stepped down as acting deputy director on Friday, March 14. "He promised six months of service, and ended up giving us more time, for which I am very grateful. Haris will now return to Naos and his laboratory," expressed acting director Eldredge Bermingham. William T. Wcislo will replace Lessios.

Bambi seminar

Please check your STRI announcements for information on the next Bambi seminar on BCI.

Arrivals

Shinichi Sunagawa and Christian Voolstra, University of California, Merced, to study coral reef health, at Bocas del Toro.

Aldara Rico, Spain, to join El Caño archaeology project.

Linda Kinkel, University of Minnesota, to study biogeography of competition and coevolution among antibiotic-producing *Streptomyces* in the rhizosphere

Carlos Pachon, Australian National University, to study Neotropical Bio-Stratigraphy, at the CTPA.

Derek Madden, California State University, to study thorns and insects as features associated with the daily ranging patterns of tamarins and agoutis in a tropical moist forest, on BCI.

Ronald Huys, Natural History Museum, London, to study the phylogeny and ecological radiation of coral-associated copepods, at Bocas.

Ruben Coppus, Universität Potsdam, to join the project "Water, energy, and biogeochemical budgets in the humid tropics," on BCI.

Hermógenes Fernández, STRI, to study the use of antibiotics by the fungus-growing ants, in Gamboa.

"Speaking for all of us I thank Haris for the many tasks and duties that he carried forward during his tenure at the Director's Office. Among his responsibilities was the seemingly Sisyphean task of evaluating, reviewing and improving information technology (IT) in the service of science at STRI. Haris has graciously agreed to continue to lead the IT committee at STRI and work with the IT group to develop solutions and improve computational services.

Lessios agreed to continue to play a leadership role in establishing a marine capital facilities program across SI, and including his vision in the twenty year facilities plan for STRI that is currently being drafted. He will also continue to serve on STRI's scientific council.

Wcislo agreed to a six-month term succeeding Haris as acting deputy director of STRI. "We are fortunate to be able to count on scientists of the caliber of Haris and Bill willing and competent to step into leadership positions at STRI, and I thank both for their commitment" said Bermingham.

Wcislo studies evolution and behavior in bees, solitary wasps and ants; parasitism; sociality; social complexity; learning and behavioral diversification; brain evolution; environments. He leads STRI's Neurobiology Laboratory, established to study the organization of behavior in incipient social groups, using bees and other Hymenoptera, and their predators and parasites. Wcislo obtained his PhD from the University of Kansas and started working for STRI in 1994. He has published numerous articles in scientific journals, and is the creator and coordinator of STRI's Behavior Discussion Group.

El Comité de Regentes del Smithsonian anunció que G. Wayne Clough, presidente del Instituto de Tecnología de Georgia fue elegido unánimemente como décimo segundo secretario del Smithsonian. Asumirá su cargo el 1ro de julio.

Clough, 66, es presidente de Georgia Tech desde 1994. En menos de 15 años, transformó la universidad con sede en Atlanta, en una de las mejores universidades públicas del país. Durante su administración, el alcance académico de Georgia Tech se extendió a través del mundo con campus universitarios en Francia, Irlanda, Singapur y Shanghai. Actualmente, Clough participa en el Consejo Presidencia de Ciencia y Tecnología de los EU y en el Comité Científico Nacional de EU. También es subdirector del Consejo de Competitividad de EU, un grupo sin fines de lucro enfocado en las ciencias y la tecnología. Clough también asumió un rol de liderazgo en los Proyectos de Protección Regional contra Huracanes de Nueva Orleans y es ampliamente reconocido por su docencia e investigaciones.

Durante una conferencia de prensa llevada a cabo en el Smithsonian el 15 de marzo, Roger Sant, director del Comité de Regentes dio la bienvenida a Clough y agradeció al secretario interino Cristián Samper por su visión, liderazgo y compromiso con la Institución durante un año. A Samper se le acredita la implementación de importantes reformas y el restablecimiento de la moral en SI. "Su regreso a la posición de director del Museo Nacional de Historia Natural de los EU fortalece el liderazgo del Smithsonian," comentó el Washington Post.

Por otro lado, en STRI, Haris Lessios se retiró de la posición de subdirector encargado. "Nos

prometió seis meses de servicio, y terminó ofreciéndonos más tiempo, por lo que estoy inmensamente agradecido. Haris regresa a Naos y a su laboratorio" expresó Eldredge Bermingham, director interino de STRI. William T. Wcislo reemplazará a Lessios.

"En nombre de todos nosotros, quiero agradecer a Haris por todos los logros y funciones que llevó a cabo durante su gestión en la Oficina del Director. Entre sus responsabilidades estuvo la titánica tarea de evaluar, revisar y mejorar el servicio de informática (OIT), en favor de la ciencia en STRI. Haris ha aceptado continuar el comité de Informática en STRI y trabajar con el grupo para desarrollar soluciones y mejorar el servicio computacional.

Lessios también aceptó seguir liderando el programa para establecer las instalaciones de una capital marina a lo ancho del Smithsonian, y ofrecer su experiencia y visión en un plan de instalaciones para STRI, el cual se está diseñando actualmente. También seguirá fungiendo en el Consejo Científico de STRI.

El conductor William T. Wcislo aceptó reemplazar a Haris por un período de seis meses en STRI. "Somos afortunados en contar con científicos del calibre de Haris y Bill, ambos competentes y anuentes de participar en posiciones de liderazgo en STRI. Les agradezco a ambos por su compromiso" expresó Bermingham.

Wcislo estudia la evolución y el comportamiento en abejas, hormigas y avispas solitarias; parasitismo, sociabilidad; complejidad social; aprendizaje y la diversificación por comportamiento; evolución del cerebro, y ambientes. Lidera el Laboratorio de Neurobiología de STRI, establecido para

More arrivals

Laura May-Collado, Florida International University, to study the status of the bottlenose dolphins from Bocas del Toro, Panama: implications for future local conservation and management plans, at Bocas.

Departures

Fernando Pascal to Washington DC on official business at SI.

New publications

Dudley, T. Robert, and Srygley, Robert B. 2008. "Airspeed adjustment and lipid reserves in migratory Neotropical butterflies." *Functional Ecology* 22(2): 264-270.

Glynn, Peter William, Colley, Susan B., Mate T., Juan L., Cortes, Jorge, Guzman, Hector M., Bailey, Robert C., Feingold, J.S., and Enochs, I.C. 2008. "Reproductive ecology of the azooxanthellate coral *Tubastraea coccinea* in the Equatorial Eastern Pacific: Part V. Dendrophylliidae." *Marine Biology* 153(4): 1432-1793.

Hughes, William O.H., and Boomsma, Jacobus J. 2008. "Genetic royal cheats in leaf-cutting ant societies." *Proceedings of the National Academy of Sciences Online*.

Johnson, Kenneth G., Jackson, Jeremy B.C., and Budd, Ann F. 2008. "Caribbean reef development was independent of coral diversity over 28 million years." *Science* 319(5869): 1521-1523.

estudiar la organización del comportamiento en grupos sociales incipiente, usando abejas y otros himenópteros, así como sus depredadores y parásitos.

Wcislo obtuvo su doctorado en la Universidad de Kansas, en

Science: Caribbean reef development was independent of coral diversity over 28 million years

Despite wide variation in the species diversity of tropical coral reefs in different parts of the world, rates of coral growth and development are broadly similar. To test whether this disconnection has a long-term basis, Kenneth G. Johnson, of the Natural History Museum, London, Jeremy B.C. Jackson from Scripps and STRI, and Ann F. Budd, from the University of Iowa present an analysis of coral diversity and reef building during the past 30 million years in the March 14 issue of *Science* (319:1521-1523).

The chief finding, made possible by more than two decades of fossil data collection, is that reef-coral diversity and the extent of reef development have independent responses to long-term environmental change. The data include two episodes of accelerated extinction and reorganization of reef ecosystems, which may help to explain the relation between current anthropogenic environmental change and the observed worldwide demise of coral reef ecosystems.

A pesar de la amplia variación en la diversidad de especies de los arrecifes coralino en diferentes partes del mundo, las tasas de crecimiento y

Lawrence. Empezó a trabajar en STRI en 1994, ha publicado numerosos artículos en revistas especializadas y es creador y coordinador del Grupo de Estudio de Comportamiento en STRI.



Jeremy B.C. Jackson

desarrollo de los corales son bastante similares. Para poner a prueba si esta falta de conexión tiene una base a largo plazo, Kenneth G. Johnson del Museo de Historia Natural de Londres, Jeremy B.C. Jackson de Scripps y STRI, y Ann F. Budd, de la Universidad de Iowa presentaron un análisis de la diversidad de corales y arrecifes que se han formado durante los pasados 30 millones de años en el Caribe, en el número del 14 de marzo de *Science*.(319:1521).

El hallazgo más importante, que se hizo posible gracias a más de dos décadas de colectas de información sobre fósiles, es que la diversidad de los arrecifes coralinos y la extensión del desarrollo de los arrecifes muestran diferentes respuestas a cambios ambientales a largo plazo. La información incluye dos episodios de extinción acelerada y la reorganización de ecosistemas coralinos que pueden ayudar a explicar la relación entre los cambios antropomórficos actuales y disminución de arrecifes coralinos que se observa en todo el mundo.

More publications

Matsubara, Shizue, Krause, G. Heinrich, Seltmann, Martin, Virgo, Aurelio, Kursar, Thomas A., Jahns, Peter, and Winter, Klaus. 2008. "Lutein epoxide cycle, light harvesting and photoprotection in species of the tropical tree genus *Inga*." *Plant, Cell & Environment* 31(4): 548-561.

Mendoza-Franco, Edgar F., Gonzalez, Juan Violante, and Vidal-Martinez, Victor M. 2008. "New species of *Rhabdosynochus mizelle* and Blatz 1941 (Monogenoidea: Diplectanidae) from the gills of centropomid fishes (Teleostei) off the Pacific coast of Mexico." *Journal of Parasitology* 94(1): 28-35.

Miglietta, Maria Pia, Rossi, Marco, and Collin, Rachel. 2008. "*Hydromedusa* blooms and upwelling events in the Bay of Panama, tropical east Pacific." *Journal of Plankton Research Online*.

STRI in the news

"Murder on the Resource Frontier", by Andrew C. Revkin. 2008. New York Times, March 17.

Reminder

Tomorrow, Friday, March 21 is Good Friday, and a Holiday for STRI, government offices, banks, etc.

Mañana viernes, 21 de marzo es Viernes Santo y es un día libre en STRI, oficinas gubernamentales, bancos, etc.

Sun screen in plants ... and a question to the nutmeg

Story: Heinrich Krause
Edited by M Alvarado
and ML Calderon
Photo: MA Guerra

Carotenoids are integral components of the photosynthetic apparatus of plants.

In the last two years, the plant physiology group of Klaus Winter, in collaboration with Shizue Matsubara (left) visiting scientist from the Phytosphere Institute, Research Center Jülich, Germany, and STRI research associate Heinrich Krause (right) from the Institute of Plant Biochemistry, University Düsseldorf, Germany, has studied the functional significance of two particular carotenoids, lutein and lutein epoxide, which are interconvertible in the so-called lutein epoxide–lutein cycle.

A survey amongst 86 species from 64 plant families in Panama indicated the presence of this cycle in 18 species. Experiments in the field and using controlled-environment chambers at the Tupper Center showed that lutein epoxide accumulates in shade leaves, where it optimizes light capture, thus aiding photosynthesis in low, limiting light.

Upon exposure to bright sunlight, lutein epoxide is quickly transformed to lutein, which acts as a photo-protective pigment (sun screen) preventing destruction

of the photosynthetic apparatus in high light.

Notably, some species of the nutmeg family (Myristicaceae) maintain very high levels of lutein epoxide in both sun and shade leaves, an enigma, STRI researchers try to resolve in future studies.



Düsseldorf, también en Alemania, ha estudiado el significado funcional de dos carotenoides en particular, la luteína y el epóxido de luteína, que son interconvertibles en el llamado ciclo epóxido de luteína-luteína.

Un estudio entre 86 especies de 64 familias de plantas en Panamá indican la presencia de este ciclo en 18 especies.

Experimentos en el campo y en cámaras ambientales controladas en el Centro Tupper, muestran que el epóxido de luteína se acumula en las hojas de sombra de las plantas optimizando la captación de luz al ayudar con la fotosíntesis donde la luz es baja y limitada.

Al exponerse a la luz brillante de sol, el epóxido de luteína se transforma rápidamente en luteína, que actúa como un pigmento foto-protector (filtro solar) previniendo la destrucción del aparato fotosintético bajo la luz más fuerte.

Los carotenoides son componentes integrales del aparato fotosintético de las plantas.

En los dos últimos años, el grupo de fisiología vegetal liderado por Klaus Winter, en colaboración con Shizue Matsubara (izquierda) del Phytosphere Institute del Centro de Investigaciones Jülich, en Alemania y el investigador asociado a STRI, Heinrich Krause (derecha) del Instituto de Bioquímica Vegetal de la Universidad de

Las investigaciones revelaron que en algunas especies de la familia de la nuez moscada (Myristicaceae) se mantienen altos niveles de epóxido de luteína tanto al sol como en la sombra, un enigma que los científicos en STRI quieren resolver en estudios futuros.