

Tupper seminar

Tuesday, November 13, noon seminar speaker will be James Clark, visiting senior scholar from Duke University

Information and uncertainty in ecological forecasts

Bambi seminar

Thursday, November 15, Bambi seminar speaker will be Bettina Engelbrecht, University of Utah

To live or to die: Drought resistance and seedling survival of tropical rainforest plants

Arrivals

James Clark, senior scholar from Duke University, Nov 11-13, to consult with colleagues and present seminar, at Tupper.

Alexander Galle, University of Dusseldorf, Nov 14 - Dec 20, to work with Heinrich Krause on the photoinhibition of photosynthesis in leaves of tropical plants, at Tupper.

Heinrich Krause, University of Dusseldorf, Germany, Nov 15 - Dec 13, to work on the photoinhibition of photosynthesis in leaves of tropical plants, at Tupper.

Christiane Hueerkamp, University of Bremen, Germany, Nov 15 - Jan 15, to study the role of planktivory in the recovery of bleached corals from the eastern Pacific, Panama, at Naos.

Edward Whidden, McGill University, Nov 15 - May 15, to work on the Sardinilla carbon Project-Roulet.



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá www.stri.org November 9, 2001



(Photo: Harilaos Lessios)

The history of the Caribbean sea urchin—did overfishing cause its abundance?: Lessios, Garrido & Kessing

Proceedings of the Royal Society of London, Biological Sciences, November 22 (by Harilaos A. Lessios, M.J. Garrido and Bailey D. Kessing)

The sea urchin *Diadema antillarum* was the most important and most abundant herbivore on Caribbean reefs until 1983, when mass mortality reduced its populations by 97%. Some scientists believed that its high numbers were the result of overfishing of predators and competitors, and that the mass mortality was a "natural adjustment" of overcrowded populations. To determine the history of *Diadema* population size, the authors sequenced a segment of mitochondrial DNA. Larger populations have more variable DNA, so it is possible to estimate past population sizes from DNA variability if one knows the rate at which DNA mutates. By estimating mutation rates from divergence between *Diadema* separated at a known time by the Isthmus of Panama, we dated the expansion as having occurred more than 100,000 years ago. Thus, *Diadema* was naturally abundant long before humans came to the scene; any attempt at reef restoration should include them in high numbers.

El erizo marino *Diadema antillarum* fue el hervíboro más importante y abundante de los arrecifes caribeños hasta 1983, cuando una mortalidad masiva redujo su población en un 97%. Algunos científicos creen que el gran número de individuos de *D. antillarum* era el resultado de la sobrepesca de depredadores y competidores y que la mortalidad masiva fue un "ajuste natural" de sobre-poblaciones. Para determinar la historia del tamaño de las poblaciones de *Diadema*, los autores hicieron una secuencia de un segmento del ADN de la mitocondria. Las poblaciones más grandes tienen un ADN más variable, de modo que es posible estimar tamaños de poblaciones pasadas a partir de la variabilidad del ADN si se tiene la medida en que el ADN muta. Estimando las tasas de mutación a partir de la divergencia entre especies de *Diadema* separadas en un momento dado al emerger el Istmo de Panamá, podemos fechar la expansión de las poblaciones como ocurrida hace más de 100,000 años. Con ello podemos concluir que *Diadema* fue naturalmente abundante mucho antes de que los humanos entraran en la escena; y cualquier intento de restablecimiento de la especie en los arrecifes coralinos deberá incluir a *Diadema* en grandes cantidades.

**Historia del erizo marino caribeño—
¿se debió su abundancia a la sobrepesca?:
Lessios, Garrido & Kessing**

Congratulations!

To Bill and Susan Laurance, for the birth of their firstborn daughter, Kathleen Marie Laurance, on Friday, November 9, in Panama. She weighed 7 lbs. 7 oz., and was 52 cm. long.

New publications

Crayn, D.M., Smith, J.A.C. and Winter, Klaus. 2001. "Carbon-Isotope ratios and photosynthetic pathways in the Neotropical family Rapateaceae." *Plant Biology* 3: 569-576.

Kalko, Elisabeth K.V., and Handley, Charles O. 2001. "Neotropical bats in the canopy: diversity, community structure and implications for conservation strategies." *Plant Ecology* 153:319-333

Korine, Carmi and Kalko, Elisabeth K.V. 2001. "Toward a global bat-signal database." *IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine* 20: 81-85.

Schnitzler H.U., and Kalko, Elisabeth K.V. 2001. "Echolocation behavior of insect-eating bats." *BioScience* 51:557-569

Siemers, B.M., Kalko, Elisabeth K.V., and Schnitzler, H.U. 2001. Echolocation behavior and signal plasticity in foraging Neotropical *Myotis nigricans* (Schinz, 1821) (Vespertilionidae): a convergent case with *Pipistrelles*?" *Behavioural Ecology and Sociobiology* 50:317-328



(Photo: Patricio Robles Hill)

November 8 at the Natural Metropolitan Park. Samper presented the Colombian experience regarding its national plan for biodiversity conservation under the terms of its new political constitution of 1991—greatly influenced by the Rio de Janeiro environmental meetings of 1990. In the photos (left) is a Colombian toucan, (right) Samper (standing) and Raineldo Urriola (sitting in the front) treat the crowd with bird songs of Colombia.

(Photo: M. A. Guerra)

La Asociación Audubon de Panamá invitó al director encargado de STRI, Cristián Samper a presentar una conferencia durante la reunión mensual de este grupo, el jueves 8 de noviembre en el Salón Las Orupéndolas del Parque Metropolitano. Samper trató sobre la experiencia colombiana en cuanto a su plan nacional para la conservación de la biodiversidad dentro del marco de la nueva constitución política de Colombia aprobada en 1991, la cual fue muy influenciada por la Cumbre Ambiental de Rio de Janeiro de 1990. En las fotos (arriba) aparece un tucán colombiano, y (abajo) Samper (de pie) y Raineldo Urriola (sentado al frente) comparten algunos cantos de aves colombianas con la concurrencia.



New development assistant

Gisele Didier arrived at STRI on Mon, Nov 5th to work with acting director Cristián Samper as institutional development assistant. Before coming to STRI, Didier was working at the Alexander Von Humboldt Biological Resources Research Institute, in Santafé de Bogotá. She holds a degree in biology from Universidad de los Andes, and brings experience from several environmental agencies of the Colombian government. At STRI, Didier will assist Samper in strengthening international strategic partnerships, establish new research networks, and formulate research and educational proposals for international funding agencies. She works at Tivoli, office 419. Welcome to STRI!

Gisele Didier, empezó a trabajar en STRI el lunes 5 de noviembre como asistente de desarrollo institucional bajo la supervisión del subdirector Cristián Samper. Antes de venir a STRI, trabajaba en el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt en Santafé de Bogotá. Tiene un grado de biología de la Universidad de Los Andes y cuenta con experiencia de agencias gubernamentales del ambiente en Colombia. En STRI, Didier asistirá a Samper en el fortalecimiento de alianzas con socios estratégicos, el establecimiento de redes de investigación, y la formulación de propuestas de investigación y educación para agencias de fondos internacionales. Oficina: Tivoli, 419. ¡Bienvenida a STRI!

STRI in the news

Baluartes Ecológicos, por Errol Caballero, *La Prensa*, 26 de octubre de 2001: 1B.

VII Congreso

La Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia (APANAC) y CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo) invitan al VII Congreso de Ciencia y Tecnología, del jueves 15 al sábado 17 de noviembre en el Hotel Holiday Inn, Panamá. El evento contará con la participación de científicos nacionales e internacionales de diferentes disciplinas, quienes discutirán las perspectivas de la ciencia y la tecnología para el nuevo siglo. El Congreso será presidido por el científico de STRI, Luis D' Croz.

Durante el congreso se llevará a cabo simposios, conferencias y mesas redondas. Entre estos, queremos invitar especialmente a las contribuciones de STRI:

Christopher Dick: Efectos del surgimiento de los Andes y de la deriva continental en la evolución de las poblaciones de árboles neotropicales.

Stanley Heckadon y otros: Sistema de parques nacionales: hacia dónde vamos? Nov 17, 11am

Elena Lombardo y Luis D' Croz: Saneamiento de la Bahía de Panamá, Nov 17, 4:30pm.