

Tupper seminar

Tuesday, July 16, noon seminar speaker will be E. Allen Herre, STRI
Figs, wasps, and wolbachia

Bambi seminar

No Bambi seminar is scheduled for next week. If you wish to give a Bambi, please contact Scott Powell on BCI.

Arrivals

Muriel Abraham, NEO student from McGill University, Jul 15 - Aug 15, to study soil organic carbon loss from the conversion of humid-tropical forest to pasture in the humid neotropics, on BCI.

Congratulations!

To Gabriela Etchelecu and José Espino, for the birth of their daughter Paola Haydeé, on Monday, July 3. She weighed 9lb 4oz.

To Julia Areas and Edgar Ardila, for the birth of their daughter Ana Lucía, on Monday, July 8. She weighed 5lb 10oz.

New publications

Fearnside, Philip M., and Laurance, William F. 2002. "O futuro da Amazônia: os impactos do Programa Avanço Brasil." *Ciência Hoje* 31(182): 61-65.

Fortunato, Helena. 2002. "The systematic position of *Strombina (Cotonopsis) lindae* Petuch, 1988 (Gastropoda: Columbellidae)." *The Nautilus* 116(2): 59-61.



Smithsonian Tropical Research Institute, Panamá

www.stri.org

July 12, 2002

Tropical forests: Past, present, future



stri.org/atb2002/index.htm

The annual meetings of the Association for Tropical Biology will be held in the Panama Hotel, from Tue, Jul 30-Fri, Aug 2. The conference, co-sponsored by STRI, the CTFS and OTS, will synthesize recent advances in tropical biology with an emphasis on ecology, evolution and the perspective to be gained through an understanding of past and future changes in climate and human populations. Acting deputy director Joe Wright is the program coordinator of the meetings. Tupper Center manager Audrey M. Smith serves as administrative coordinator. Conferences will be in English.

Foreign delegates and STRI staff scientists	\$375	Includes welcome cocktail, ATB dinner and lunches
STRI associates and foreign students	\$300	✓
STRI fellows, Panamanian students	\$72	Lectures only
STRI research support staff (must be paid by the scientist)	\$72	Lectures only

La reunión anual de la Asociación de Biología Tropical se llevará a cabo en el Hotel Panamá, del martes 30 de julio al viernes, 2 de agosto. La conferencia, co-patrocinada por STRI, CTFS y OET, resumirá los progresos recientes de la biología tropical con énfasis en ecología, evolución y la perspectiva resultado del entendimiento de cambios climáticos pasados y futuros y las poblaciones humanas. Joe Wright, subdirector encargado de STRI es coordinador del programa. Audrey Smith, administradora del Centro Tupper funge como coordinadora administrativa del evento.



JASON
PROJECT

STRI selected by the Jason Project

Recently, STRI was selected by the Jason Project, to contribute with a one-year "Tropical Rainforest" curriculum, based on research done at STRI. The Jason Foundation for Education was created "to inspire in students a lifelong passion to pursue learning in science, math and technology through exploration and discovery." A one-hour video, written material and on-line resources featuring STRI will be used by a million children in the US and translated into Spanish for Panama. Many research projects will be considered for the program. Jason's first visit to STRI will be on July 28-August 7, to visit the facilities and discuss the program. Interested researchers please contact Beth King, STRI liaison with the Jason Project.

Recientemente, STRI fue seleccionado por Jason Project para un programa de un año sobre Bosques Lluviosos del Trópico, basado con investigaciones hechas en STRI. La Fundación Jason para la Educación fue creada para inspirar en los estudiantes una pasión por el aprendizaje. Un millón de niños de Estados Unidos utilizarán un video de una hora, material bibliográfico y recursos de internet sobre STRI, y se traducirá para Panamá. Se considerarán proyectos de investigación en diferentes áreas. La primera visita de Jason a STRI será del 28 de julio al 7 de agosto. Investigadores interesados deben ponerse en contacto con Beth King, enlace con Jason Project.

Amazonian devastation: Common sense quantified to predict disaster



William F. Laurance

Threats to Amazonian forests are no news, but a team led by STRI staff scientist William F. Laurance pinpoints specific causes of forest destruction in hopes of stemming the tide. Human population density, distance to the nearest highway and dry season severity best predict the extent of deforestation, the group reports in the latest issue of *Journal of Biogeography* released last Friday.

Human populations in the Amazon have grown from about 2.5 million in the 1960's to more than 20 million today. The dramatic influx of settlers has been encouraged by government activities designed to accelerate economic development in the region and to attract private capital.

The Amazon basin sustains nearly 60% of the world's remaining tropical rainforest and plays a vital role in maintaining biodiversity, regional hydrology and climate and terrestrial carbon storage. It also has the world's highest absolute rate of deforestation. In Brazilian Amazonia, which represents about 70% of the basin, deforestation rates since 1995 have averaged the equivalent of seven football fields per minute (nearly 2 million ha per year). In this analysis of forest cover data from 1999 National Oceanic and Atmospheric Administration imagery, soil fertility and waterlogging had little value as predictors of deforestation. Soil depth was only marginally significant. Distance to the nearest river, or the nearest road, were far less significant than distance to the nearest highway. According to Laurance, "our findings predict that current policy initiatives designed to increase immigration and dramatically expand highway and infrastructure networks in the Brazilian Amazon will have important impacts on deforestation activity. Deforestation will be greatest in relatively seasonal, south-easterly areas of the basin, which are most accessible to major population centers and where large-scale cattle ranching and slash-and-burn farming are most easily implemented."

Under the auspices of its *Avança Brazil* (Advance Brazil) program, the Brazilian government intends to invest over US\$40 billion in highways, railroads, gas lines, power lines, hydroelectric reservoirs and river-canalization projects to criss-cross large expanses of the basin, greatly increasing accessibility to remote frontier areas.

However, the article emphasizes "...the potentially dire losses of Amazonian forests projected by recent studies are not yet a *fait accompli*. Pressure from the international community and from foreign investors (which provide significant financial support for *Avança Brazil* and other Amazonian development initiatives) can strongly influence development policy, planning and environmental assessment in Brazil. Cooperative resource-management programs supported by wealthy nations and non-governmental organizations can also have major environmental benefits. Such efforts are crucially needed to ensure that Amazonian forests are not irreversibly degraded in the coming decades."

Devastación en el Amazonas: midiendo el sentido común para predecir el desastre

Las amenazas a bosques del Amazonas no son nuevas, pero un equipo liderizado por el científico de STRI, William F. Laurance, señala causas específicas de destrucción a bosques, esperando lograr atención. La densidad de la población humana, la distancia a la autopista más cercana y la severidad de la estación seca son los mejores indicadores para predecir la deforestación, reporta el grupo en *Journal of Biogeography*, publicado el viernes 5 de julio.

Las poblaciones humanas en el Amazonas han crecido de 2.5 millones en la década de 1960 a más de 20 millones hoy día. Las invasiones dramáticas han sido estimuladas por actividades del gobierno diseñadas para acelerar el desarrollo económico de la región y atraer capital privado.

La cuenca del Amazonas mantiene cerca del 60% de lo que queda de bosques lluviosos en el mundo y tiene un rol vital para sostener la biodiversidad, las aguas y el clima regional, y el depósito de carbono terrestre. También tiene la mayor tasa absoluta de deforestación en el mundo. En el Amazonas brasileño, que representa cerca de 70% de la cuenca, la tasa de deforestación, desde 1995, es el equivalente a siete canchas de fútbol por minuto (como dos millones por año). En este análisis de cobertura boscosa, basado en la información de imágenes de satélite de 1999 obtenidos por National Oceanic & Atmospheric Administration, la fertilidad de suelos e inundaciones no tuvieron mucho valor como indicadores de deforestación. La profundidad de los suelos sólo tuvo un valor significativo marginal. La distancia al río o a la carretera más cercana fue mucho menos significativo que la distancia a la autopista más cercana. De acuerdo a Laurance, "encontramos que las iniciativas de la política actual diseñadas para aumentar la inmigración y aumentar la infraestructura de las redes de autopistas en el Amazonas brasileño tendrán un impacto importante en la actividad de deforestación. Esta será mayor de acuerdo a la estación, en áreas al sureste de la cuenca más accesibles a grandes centros de población, y donde la ganadería a gran escala y la agricultura de roza y quema se puede practicar más fácilmente."

Bajo los auspicios del programa *Avança Brasil*, el gobierno brasileño intenta invertir más de \$40 millones en autopistas, trenes, líneas de gas, plantas eléctricas, potabilizadoras y canalización de ríos que cruzarán grandes extensiones de la cuenca, aumentando significativamente el acceso a regiones fronterizas remotas.

Sin embargo, enfatiza el artículo "las inminentes pérdidas que se proyectan en los bosques del Amazonas por estudios recientes no son un *fait accompli* [un hecho] todavía. Presión de la comunidad internacional e inversionistas extranjeros (quienes suministran gran parte del apoyo financiero de *Avança Brazil* y otras iniciativas de desarrollo en el Amazonas) pueden tener gran influencia en las políticas de desarrollo, el planeamiento y las evaluaciones de impacto ambiental en Brasil. Programas diseñados para administrar recursos en colaboración con países desarrollados y organizaciones no-gubernamentales ricas también pueden brindar beneficios importantes para el ambiente. Estos esfuerzos son de necesidad vital para asegurar que los bosques del Amazonas no sean devastados de manera irreversible en las próximas décadas.

EurekAlert! July 5, 2002