

STRI newsletter

MARCH 23, 1990

SMITHSONIAN TROPICAL RESEARCH INSTITUTE, Apartado 2072, Balboa, Panamá

No. 12

SEMINARS

No regular noon seminar scheduled for Tuesday, March 27.

PEOPLE

Arrivals

- James Hamrick, University of Georgia, March 24, to study causes of genetic structure in tropical tree populations on BCI.
- F. Greenwell, S. Olson, T. Parsons and P. Peterson, March 26, to join Charles Handley for field work in Bocas del Toro.
- Adolfo de Sosdoa and Xavier Ferrer, University of Barcelona, March 27 - April 3, to visit STRI facilities and obtain photographic documentation and information on the Barro Colorado Nature Monument for the 1992 Columbus Quincentenary Celebration in Seville.
- Visitors arriving for the Tupper Dedication include--
 - March 25, Glen Tupper, Tupper Foundation.
 - March 25, Robert McC. Adams, Secretary of the Smithsonian Institute; Jeannine S. Clark, Regent of the Smithsonian Institution, and Charles Clark; Barnaby McHenry, Regent of the Smithsonian Institution, and Marie McHenry; Laurence H. Averill, administrative assistant to the Chief Justice of the United States Supreme Court, and Mrs. Suzanne Averill; Gay F. Wray, Chair of the National Board of Smithsonian Associates; Phyllis A. Guss, assistant to the Honorable Norman Y. Mineta, U.S. House of Representatives; Michael H. Robinson, Director of the National Zoo; William Schulz, SI Office of Public Affairs.
 - March 26 - 28, Mary Jane West Eberhard and William Eberhard, STRI staff.
 - March 26, Robert Hoffman, SI Assistant Secretary for Research; Lori Aceto, Deputy Director of the SI Office of Photographic Services; and special guests, Phillip Reiss, past Director of SI Office of Design and Construction and James Karr, past Acting Director of STRI.
- Members of the Organization of Tropical Studies (OTS) arriving to hold meetings at the Tupper Conference Center, March 27 - 28,

include-- David Arrington, OTS, U.S.; Barbara Bentley, SUNY; David and Deborah Clarke, La Selva Biological Station; Julie Denslow, Tulane University; Jonathan Giles, OTS, U.S.; Conrad Istock and Ann Istock, University of Arizona; James Jones, Duke Medical Center; Richard Koehn, SUNY; Lucinda McDade, OTS; Gordon Orians, University of Washington; Carlos Quesada, Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, Costa Rica; Charles Schnell, OTS, Costa Rica; Donald Stone, OTS, U.S.; Richard White, Duke University; Bruce Williamson, Louisiana State University.

Departures

- ◆ Nancy Knowlton and Dee Mills, STRI marine staff, March 27, to attend meetings on the macrocrustaceans of the eastern Pacific in Mexico. Dr. Knowlton will then travel to New York and Washington, D.C. on official business and return after a short vacation in Costa Rica on April 15.
- ◆ Ross Robertson, Haris Lessios and Eldredge Bermingham, STRI marine scientists, March 28, to Galapagos on a research expedition. Also going on this trip, Gerald Allen and Roger Steene, visiting researchers from Australia. Dr. Robertson returns April 8, Drs. Lessios, Allen and Steene on April 15, and Dr. Bermingham will travel to Washington, D.C. on official business and return on April 18.
- ◆ Egbert Leigh, Storrs Olson, Charles Handley, Paul Peterson, Tom Parsons, and Frank Greenwell, March 28 - April 4, on R.V. Benjamin trip to Veraguas and Bocas del Toro.
- ◆ Olga Linares, STRI scientist, March 30, to continue her research in France and Senegal for four months.

Party Reminder - Fiesta de Empleados

All staff, contract employees, fellows, volunteers and visitors are reminded of the Employees' Party to be held at 4 p.m. on Thursday, March 29, at the Tupper Center. There will be food, drink and music for everyone. (The BCI boat will leave for Gamboa after lunch and will return to BCI around 11 p.m. Consult with Maritza Concepcion.)

No se olviden de la fiesta para los empleados el jueves, 29 de marzo en el Centro Tupper.

PLANTAS QUE PROMETEN

Por William G. Schulz
Servicio Noticioso Smithsonian

En México acuñaron un término para describir la reprochable conducta de Joel R. Poinsett: "poinsettismo", que significa persona intrusa, que se mete en lo que no le incumbe.

En su calidad de primer representante enviado por Estados Unidos a México, en 1825, Poinsett se involucró profundamente en la política de ese país y fue también un entrometido con buenas intenciones en los asuntos internos de muchos otros países de América Latina. Finalmente, en 1829, el indignado gobierno mexicano lo declaró persona non grata.

Sin embargo, el estadista y botánico aficionado, oriundo de Carolina del Sur, consiguió dejar su nombre para la posteridad. Poinsett llevó consigo de México y logró cultivar la planta que los mexicanos llaman "flor de Nochebuena" y en Panamá es conocida como "flor de Navidad", "árbol de Pascua" o "flor de Pascua". Las personas instantáneamente reconocen esta planta de colores verde profundo y rojo brillante—llamada aquí poinsettia, en memoria de Poinsett—una perenne o vivaz que es favorita en las decoraciones navideñas.

Pero la poinsettia es tan solo una especie de una extensa y fascinante familia de plantas, las euforbiáceas. Estas plantas florecen durante todo el año.

Los botánicos se han propuesto ahora conocer mejor estas plantas. Algunas tienen potencial comercial, especialmente como fuente de componentes farmacéuticos. Unas pocas especies hasta podrían proporcionar un sustituto más limpio y renovable de la gasolina y otros combustibles de origen fósil.

Las euforbiáceas son un amplio grupo de plantas fanerógamas, que comprende aproximadamente 3.000 especies. Entre las que tienen algún valor económico se cuentan el gomero brasileño, una fuente de caucho natural, y la mandioca, también conocida como yuca o cassava, usada como alimento.

Los aficionados a la botánica reconocen rápidamente las especies cultivadas, como la hermosa "corona de espinas" de Madagascar,

La poinsettia, favorita de las decoraciones navideñas, es tan solo una especie de las euforbiáceas.



llamada así por sus abundantes y afiladas espinas y sus flores pequeñas de color rojo sangre. Algunas especies jugosas, en su mayoría oriundas de África o Asia, pueden ser fáciles de confundir con cactus, que no pertenece a esta familia.

Dentro de la familia, la poinsettia ha sido clasificada en el género *Euforbia*. "El género como un todo es cosmopolita", dice el doctor Robert Faden, un botánico del Museo Nacional de Historia Natural de la Institución Smithsonian, en Washington, D.C. Eso significa que el género *Euforbia*—en total de 1.600 a 2.000 especies—se da en todo el mundo. Su apariencia varía desde

árboles espectaculares que alcanzan una altura de casi treinta metros en África Oriental hasta pequeñas hierbas de jardín en América del Norte.

"Lo más interesante acerca de este género, desde un punto de vista botánico, son sus flores", dice Faden. La poinsettia es un buen ejemplo: mucha gente confunde sus estructuras de rojo brillante con pétalos.

En verdad, señala Faden, esas partes de la planta son conocidas como brácteas, que son hojas modificadas. Como si fueran pétalos, atraen la atención de la gente y de los insectos. Las verdaderas flores de la

poinsettia se encuentran en el extremo de los tallos terminados en las coloridas brácteas. Las flores, simples y diminutas, están en una estructura en forma de cúpula verde amarillenta llamada ciatio. Cada ciatio contiene numerosas flores de sexo masculino y sólo una de sexo femenino.

"En términos de evolución", dice Faden, "las flores podrían haber perdido partes, como los pétalos, cuando dejaron la fecundación por vía de insectos y comenzaron a depender del viento. Por alguna razón, esa forma de reproducción no dio resultados. Volver a la fecundación a través de insectos precisaba la capacidad de atraerlos nuevamente. Pero debido a que las flores ya no podían producir pétalos, la planta tuvo que desarrollar nuevas estructuras el ciatio(s) y las brácteas coloridas".

La evolución también desempeñó un papel importante en la similitud que existe entre especies jugosas de *Euforbia* y ciertas especies de cactus. Lo que identifica a las euforbias es la savia lechosa de las plantas. Si se rompe la espina de una *Euforbia* jugosa casi inmediata-

mente comienza a manar un fluido blancuzco. Pero es necesaria cierta precaución. El látex es a menudo sumamente cáustico lo que, junto con las espinas, sirve de protección a la planta en contra de los depredadores.

Faden, que es un experto en botánica africana, recuerda un buen ejemplo de la potencia de ese látex. En Kenia, vivía en una casa con un vallado formado con *Euforbia tirucalli*, el llamado arbusto lápiz por sus vástagos en forma de lápiz. Cuando trató de contratar a alguien para podar el vallado nadie quiso hacerlo. La gente de Kenia tiene un saludable respeto por la savia tóxica de esa planta, que puede causar ceguera temporal si entra en contacto con los ojos de una persona.

Sin embargo, esa misma característica hace que muchas euforbias jugosas sean interesantes para los científicos que buscan compuestos vegetales químicamente activos contra una variedad de enfermedades, incluyendo el cáncer y el Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida, o SIDA. Una de las plantas de la familia, *Ricinus communis*, es la fuente del purgante aceite de ricino o de castor. Desgraciadamente, apunta Faden, la mayor parte de estas especies se da en regiones tropicales donde la rápida deforestación y otras formas de destrucción ecológica amenazan su existencia.

El doctor Grady Webster, un botánico de la Universidad de California en Davis, señala que las

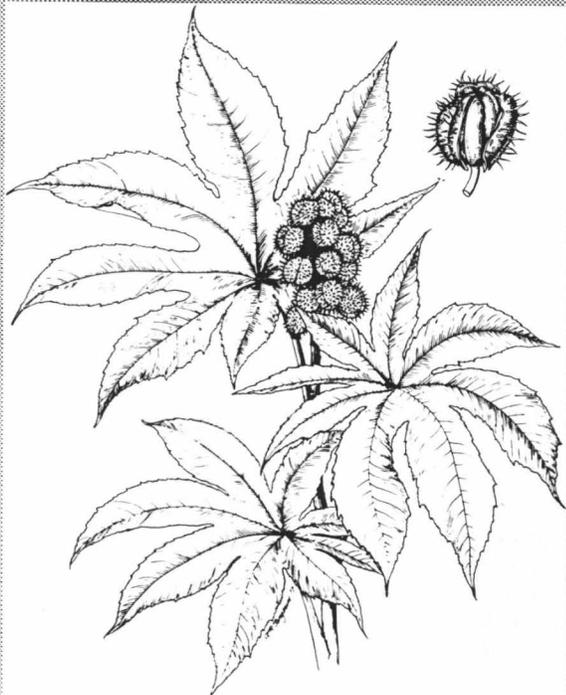
plantas de la familia Euforbiacea muestran potencial como sustituto renovable de combustibles de origen fósil, por ejemplo la gasolina. "El género *Euforbia* es probablemente el más prometedor", dice.

La savia de muchas de esas plantas, explica, contiene hidrocarburos, el componente básico de los combustibles de origen fósil. De hecho, algunas especies del género son conocidas en África como "árboles de gasolina" y mucha gente cree, incorrectamente, que su savia puede emplearse directamente como combustible. Pero, en general, la savia contiene caucho, que debe ser extraído antes de que se le transforme en combustibles como metanol o etanol.

Ciertas formas de contaminación ambiental, como el 'smog' y las capas bajas de ozono, se deben al escape de los automoviles. "No veo ninguna otra solución que usar metanol", dice Webster. En Brasil, destaca, los automóviles ya emplean una mezcla de gasolina y metanol o etanol de origen vegetal.

Es posible que Joel Poinsett no haya imaginado el potencial de las plantas de la familia Euforbiacea. Pero tenemos que agradecer a su buen ojo la belleza natural que nos haya legado la poinsettia, que sin duda alegrará nuestra Navidad por muchas décadas.

Esta ilustración muestra la planta de ricino, unas de las euforbiáceas que es la base de un conocido purgante.



SACA BUS SCHEDULE

DEPARTURES FROM SHALER RD. TERMINAL TO GAMBOA
(Behind the Panamanian Legislative Palace)

The buses take approximately 50 minutes to reach Gamboa.

In Gamboa, the buses turn around and return to the
Panama City (Shaler) Terminal.

<u>WEEKDAYS</u>	<u>SATURDAYS</u>	<u>SUNDAYS</u>
0500		0503
0550	0600	
0600		
0630	0745	0650
0800		0830
1000		1000
	1015	
1200	1135	1130
	1255	
1300		1305
1400		
1430	1405	1405
1500		
**1530	1525	
1630		1600
	1700	
1800	1800	1800
1930		
2100	2135	2135
2230		
	2300	2245

** SPECIAL BUS: Paraiso-Pedro Miguel will continue on to Gamboa

On Leave

Edmundo Rodriguez March 5 - 30

Luis Polanco March 12 - April 2

Hely Andrade March 23 - April 9

Wilbert Forde March 26 - March 30

Celideth Mendoza April 9 - 12

(Flor Calvallo will be substituting for L. Polanco until March 30, and Ricardo Calvo for F. Calvallo.)