

# CIENCIA HOY



Revista de divulgación científica y tecnológica de la Asociación Civil Ciencia Hoy  
Volumen 21 número 121 febrero - marzo 2011

Ejemplar en la Argentina \$20



## HORMIGAS ARGENTINAS

Exitosas invasoras  
de exportación

La batata

La acústica del violín

Fantásticas nanofibras

# Sumario



Febrero - marzo 2011  
Volumen 21 - Número 121

## EDITORIAL

### 4 Los peligros de la RADIATIVIDAD

## CARTAS DE LECTORES

### 6 FECUNDACIÓN IN VITRO ORTOGRAFÍAS Y PRONUNCIACIONES

## ARTÍCULOS

### 8 HORMIGAS ARGENTINAS Exitosas invasoras de exportación

Pablo E Schilman

La hormiga argentina (*Linepithema humile*) es una exitosa invasora de ambientes naturales que le son ajenos. Se caracteriza por baja agresividad para con los individuos de su especie, eficiencia para capturar alimento y gran densidad de obreras y reinas en sus hormigueros. Estas características constituyen algunas de las claves de su éxito en afincarse en nuevos ecosistemas. Pero algunas de sus debilidades podrían aprovecharse para controlar sus invasiones con una baja utilización de pesticidas.



8



16



26



## ARTÍCULOS

### 16 LA BATATA: el redescubrimiento de un cultivo

Héctor R Martí, Graciela B Corbino y Hugo D Chludil

La batata es una de las hortalizas de más antiguo cultivo en América. A pesar de sus excelentes propiedades alimenticias y la relativa facilidad de su producción, su consumo está poco difundido. ¿Qué variedades se conocen? ¿Cómo se comparan sus propiedades nutricionales con las de hortalizas más consumidas? ¿Qué objetivos persigue su mejoramiento genético?

### 26 LA ACÚSTICA DEL VIOLÍN

José Pedro Donoso, Francisco Guimarães, Alberto Tannús, Thiago Corrêa de Freitas y Deivito Bruno

Músicos, luthiers y físicos analizaron la acústica del violín desde que este se comenzó a fabricar, hace más de cuatro siglos. El modo como el ejecutante produce los sonidos, frotando cuerdas de acero u otros materiales con hebras de crin de caballo, la transferencia de esos sonidos a una caja de resonancia de varias maderas y múltiples piezas, que los altera y amplifica, y la influencia de la forma, modo de sujeción y tipo de madera de cada pieza confieren al violín una complejidad que atrae el interés de estudiosos y pasa por lo general inadvertida por los oyentes de su música.

**32 PRIMERA EXPOSICIÓN Y FERIA AGRÍCOLA E INDUSTRIAL DE LA PROVINCIA DE SANTA FE en 1887**

Las grandes exposiciones internacionales, que a fines del siglo XIX atraían entusiastas multitudes con su exaltación del progreso, encontraron modestas pero numerosas contrapartidas en la periferia de Occidente, por ejemplo, en Iberoamérica. La Primera Exposición y Feria Agrícola e Industrial de la provincia de Santa Fe, realizada en 1887, fue un buen ejemplo de esas contrapartidas. La sencillez de sus pabellones y parquedad de lo exhibido no fueron obstáculo para que la prensa local la considerara prueba de que Santa Fe había dejado atrás su *pobre y miserable aspecto de aldea española del siglo XV para transformarse en una ciudad moderna, donde palpita la vida y se sienten los grandiosos anhelos del progreso.*



32



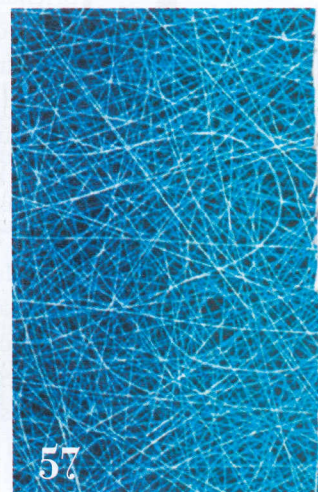
**44 LA VARA DE JACOB**

Luis G López

Que la astronomía emplea telescopios es una verdad de Perogrullo. Pero a veces confunde enterarse de que se hace astronomía *sin* un telescopio, algo perfectamente posible, y hasta recomendable para iniciarse en la ciencia del cielo. La *vara de Jacob* es un instrumento sencillo y de fácil construcción, del que se pueden servir grandes y chicos. La nota explica cómo armar una y sugiere algunas actividades interesantes para realizar con ella.



49



57

ARTÍCULOS

**49 DIPLOMACIA, PICHICIEGOS, MEGATERIOS Y GLIPTODONTES 1820-1840**

Irina Podgorny

A poco de independizadas las Provincias Unidas del Río de la Plata de España y de iniciadas sus relaciones comerciales y diplomáticas con otros países, junto con el intercambio de bienes comenzó una circulación internacional de ideas y noticias relacionadas con el conocimiento científico de la época, en particular el conocimiento de la fauna viviente y la extinta del continente sudamericano. Entre sus temas, estuvo la posible relación de animales poco conocidos, como el pichiciego, con notorias especies desaparecidas, como megaterios y gliptodontes. Innumerables especímenes de plantas y animales de la región fueron despachados a los destinos más diversos. Los cónsules en el Plata de dichos países no fueron ajenos a ese tráfico, en el que algunos, como Woodbine Parish, tuvieron una actuación relevante.

**57 PEQUEÑAS FIBRAS, grandes aplicaciones**

Pablo C Caracciolo, Pablo R Cortez Tornello, Fabián Buffa, Florencia Montini Ballarín, Teresita R Cuadrado y Gustavo A Abraham

Los materiales nanofibrosos poseen flexibilidad para realizar funciones en su superficie, comportamiento mecánico superior y versatilidad en el diseño. Estas características, sumadas a las atractivas propiedades físicas, eléctricas, químicas, ópticas y magnéticas, los hacen ideales para un amplio espectro de aplicaciones innovadoras en muy distintos campos.