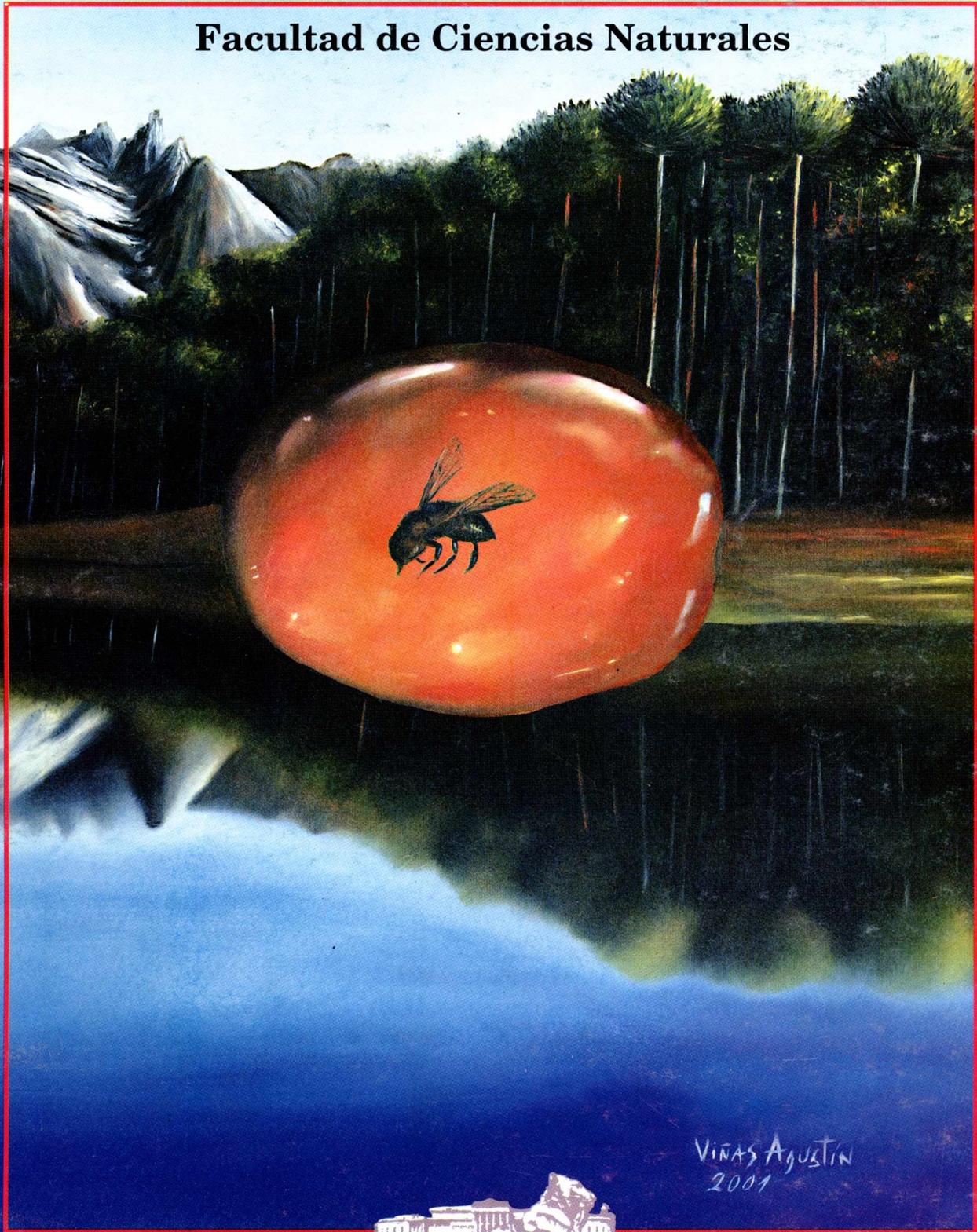


Universidad Nacional de La Plata

MUSEO

Museo de La Plata

Facultad de Ciencias Naturales



VINAS AGUSTIN
2001



Vol. 3 • N° 15 • \$ 5.-
Noviembre de 2001

Fundación Museo de La Plata
"Francisco Pascasio Moreno"

El Municipal siempre está cerca

2

CASAS

+

1

**CENTRO
DE PAGO**

+

16

FILIALES

- ▶ Casa Central | 7 y 49
- ▶ Casa Matriz | Avda. 7 y 54
- ▶ Centro de Pago | 6 y 48
- ▶ Mercado | 520 e/3 y 4
- ▶ Los Hornos | 66 y 137
- ▶ La Loma | 44 e/22 y 23
- ▶ Calle 12 | 56 e/12 y 13
- ▶ Calle 13 | 13 e/40 y 41
- ▶ Sur | 17 y 70
- ▶ Este | 1 y 67
- ▶ Norte | Cno. Centenario e/503 y 504
- ▶ Olmos | 44 y 198
- ▶ Berisso | Montevideo 1299
- ▶ Ensenada | La Merced 168
- ▶ City Bell | Pza. Belgrano N° 157 esq. 3
- ▶ Villa Elisa | Cno. Gral. Belgrano y 409
- ▶ Abasto | Avda. 520 y 208
- ▶ Bavio | Montevideo y San Julián
- ▶ Capital Federal | Tte. Gral. Juan D. Perón 332



Banco Municipal de La Plata
EL BANCO DE LA REGION

FRANCISCO PASCASIO MORENO

UN HÉROE CIVIL

Es sabido que la Fundación Museo de La Plata "Francisco Pascasio Moreno" fue creada en abril de 1987 con el propósito de apoyar la labor científica y cultural del Museo y difundir las ideas y la vida ejemplar de su fundador, el Perito Moreno.

La Fundación que no ha tenido desde su creación hace catorce años, ni tiene en la actualidad, bienes fundacionales ni aportes económicos permanentes, sobrevive por aquel ideario que guía sus actos y templa sus esperanzas y por el respaldo sacrificado de sus miembros y colaboradores.

Participar desde organizaciones no gubernamentales como la Fundación Museo, con creencia en valores esenciales y espíritu de solidaridad faculta a pensar, que del mismo modo -con ideales- ingresaremos como nación por el camino de un desarrollo creciente y sustentable que asegure destino y esperanza a todos los argentinos.

Un alto aporte para que el titánico esfuerzo encuentre significado, contenido ético y filosófico, es regresar a nuestras conciencias, la vida y la obra de los prohombres de la patria, cuyas lecciones y ejemplos olvidados son, entre otras también graves, las causas de nuestros difíciles momentos.

En esa creencia y con motivo de conmemorarse en mayo de 2002 el sesquicentenario del natalicio del Perito Moreno, la Fundación que lleva su nombre ha tomado la decisión de presentar para tal oportunidad un libro -titulado Francisco Pascasio Moreno, un héroe civil- sobre la vida y obra del fundador del Museo de La Plata, dedicado especialmente a nuestra juventud.

El Comité ejecutivo encontró en el Dr. Héctor Fasano la personalidad indicada para ello. Su pasión por la figura de Moreno, sus ocho años como director y editor de la Revista Museo, se agregan armónicamente a su capacidad intelectual, virtudes todas que acreditan vocación y autoridad para el desafío.

Leídos los capítulos que integrarán el libro hoy en formación, la propuesta de gráficos e ilustraciones, el marco de referencia de los acontecimientos nacionales e internacionales contemporáneos con los hechos protagonizados por Moreno, aseguran apreciar la ejemplar vida y obra del Perito, un verdadero héroe civil de la Nación, cuya evocación exige el momento.

Un justo homenaje y una herramienta para la formación de nuestros jóvenes. En ello irá dirigido nuestro esfuerzo principal.

Hugo Martín Filiberto
Presidente

MUSEO

Es una publicación de la Fundación Museo de La Plata
"Francisco P. Moreno"

Vol. 3, N° 15 - julio de 2001

Editor / Director
Héctor L. Fasano

Comité de Redacción
Pedro Elbaum, María M. Reca,
Claudia Tambussi, Anahí Iácona, Andrés Boltovskoy

Correctora
Nelly E. Vittet

Asesores Científicos
Jefes de los Departamentos Científicos del Museo
Angélica M. Arambarri, Héctor Pucciarelli, Rodolfo Raffino,
Marta Ferrario, Jorge V. Crisci, Alfredo J. Cuerda, Mario E. Teruggi,
Rosendo Pascual, Hugo L. López, Isidoro A. Schalamuk

Comité Asesor
Pedro Luis Barcia, Otto T. Solbrig
Coordinación Administrativa
Alicia C. de Grela

Diseño
Puppo - D'Alessandro
Paginación electrónica
Jorge R. Pescia

Registro de la Propiedad Intelectual N° 109.582

Museo de La Plata,
Paseo del Bosque, (B1900FWA) La Plata, República Argentina
Tels. 54 (0221) 425-9161 / 9638 / 6134 / 7744, int. 126.
Fundación: 54 (0221) 425-4369



Fundación Museo de La Plata "Francisco P. Moreno"

Comité Ejecutivo

Presidente: Hugo M. Filiberto
Vicepresidente 1°: Pedro Elbaum
Vicepresidente 2°: Antonio A. Santos
Secretario: Hugo A. Relva

Prosecretario: Alberto A. Julianello
Tesorero: Miguel Ángel García Lombardi
Protesorero: Alfredo Saro
Vocal 1°: Héctor L. Fasano
Vocal 2°: Néstor Pérez Lozano

Comisión de Fiscalización
Conrado E. Bauer, Juan M. Manganiello, Hipólito Frangi

Comisión de Cultura
Inés Otamendi, Beatriz S. de Cid de la Paz, Cristina Magnasco,
Graciela Suárez Marzal, Miguel Ángel Sciaini,
Jorge H. Paladini, Ricardo Álvarez Martín

Comisión de Edificio
Vicente Krause, Reinaldo Bigne,
Ramón Izaguirre, Javier Pizarro

Comisión de Proyectos Especiales
Coordinador: Antonio A. Santos

Institución Asociada a FADAM (Federación Argentina de Amigos de Museos)



MUSEO
Incluye los sumarios de sus ediciones en la base
de datos Latbook (libros y revistas).

Disponible en INTERNET
en la siguiente dirección:
<http://www.latbook.com>

CONTENIDO



Ilustración de tapa: óleo de Agustín Viñas.

1 Editorial.

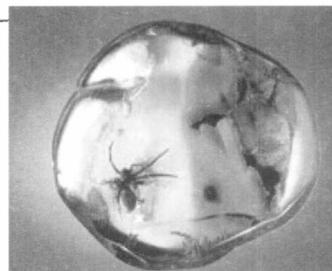
4 Nota sobre la
ilustración de tapa.
A. A. Lanteri

6 Recomendaciones para los autores.

7 Perito Moreno. Anecdótico.

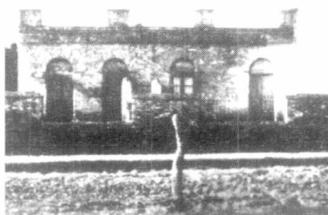
15 El ámbar
y la historia
evolutiva
de los insectos.

A. A. Lanteri,
S. P. Durante
y S. M. Suárez



23 Patrimonio
paleontológico
y arqueológico;
consideraciones
sobre la
integración del
patrimonio cultural.

E. P. Tonni y A. Tonni



31 Alfredo José Cuerda.
Homenaje al cumplir
sus 80 años.

C. A. Cingolani



MUSEO N° 15

Edición: 1000 ejemplares

Distribución gratuita entre miembros permanentes y adherentes de la
Fundación. Instituciones científicas y universitarias oficiales y privadas
del país y del exterior.

Venta al público en general, \$ 5.-

© Copyright by Fundación Museo de La Plata "Francisco Pascasio Moreno"

Printed in Argentina - Impreso en la Argentina.

Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723.



39 Ni gigantes, ni Patagones: Aónikenk.
LAI



43 Homenaje a Adolfo Methfessel,
pintor paisajista.



46 Recortes entomológicos.
Las cucarachas domiciliarias, insectos molestos y peligrosos.
L. De Santis
47 Dr. Luis De Santis y la divulgación científica.
M. S. Loíacono



57 Francisco Javier Muñiz.
Primer paleontólogo
argentino.
M. Bond

51 La instrucción popular en los museos:
El Museo de La Plata a fines del siglo XIX y principios del XX.
S. V. García



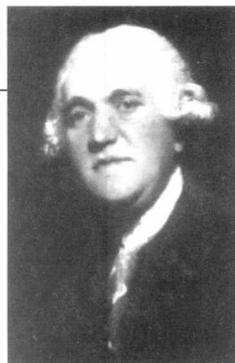
65 Notas breves:
La esfinge.



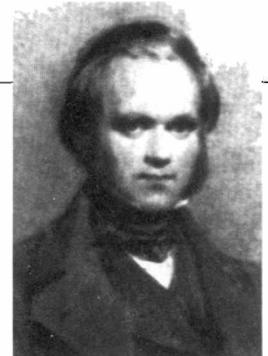
67 Actividades culturales.

69 Noticias de la Fundación.

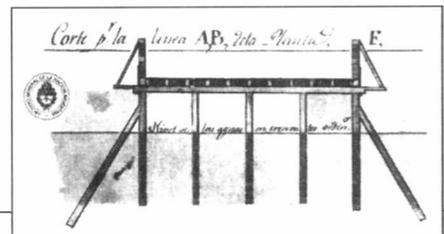
70 Curanderos y sacerdotes en el mundo andino.
G. Raviña



76 De la misma arcilla:
Wedgwood y Darwin.
E. P. Tonni



81 La Junta de Mayo
y Ensenada.
C. A. Asnaghi



86 Anónimos colaboradores
del Museo: Héctor Ferreira.
M. M. R.

89 El rincón del humor.

EL ÁMBAR Y LA HISTORIA EVOLUTIVA DE LOS INSECTOS

ANALÍA A. LANTERI (*)

Dinosaurios, aves fósiles y mamíferos extinguidos, son los organismos más frecuentes con que se ilustran las publicaciones referidas a estudios paleontológicos que intentan reconstruir la historia de la vida en la tierra. La era mesozoica suele designarse como “edad de los reptiles o de los dinosaurios” y el Cenozoico como “edad de los mamíferos”, sin embargo, desde el Paleozoico tardío hasta la actualidad, los organismos que han dominado todos los ecosistemas terrestres son los insectos. Ellos constituyen la mitad de las especies vivientes conocidas y pueden proveer información paleontológica muy



significativa para reconstruir ambientes ecológicos y para estudiar patrones de evolución en épocas pasadas. No obstante, el término “edad de los insectos” es infrecuente,

tal vez por el tamaño pequeño de estos organismos o porque unas pocas especies son perjudiciales para el hombre, desde el punto de vista agronómico o médico-veterinario.

La ilustración de tapa se relaciona con el artículo del presente volumen titulado “El ámbar y la historia evolutiva de los insectos”¹, e intenta poner de relieve la importancia de los insectos fósiles preservados en ámbar para reconstruir la filogenia o historia evolutiva de los seres vivos. Se ha ilustrado un bosque de coníferas, dado que la resina fosilizada conocida como ámbar, tuvo su origen en árboles de las familias Pinaceae y Araucariaceae, aunque también se conoce ámbar formado a partir de resinas de leguminosas. El ámbar del Mar Báltico, uno de los más conocidos tanto

científicamente como por su belleza, se formó en el Cenozoico, a partir de la especie *Pinites succinifer*. El ámbar del Líbano, en cambio, es más antiguo, ya que sus depósitos datan del Mesozoico y provienen de araucarias del género *Agathis*. En la República Dominicana, hay ámbar de una especie de leguminosa del género *Hymenaea*.

Existe una estrecha asociación entre los insectos fosilizados en ámbar y la paleogeografía y paleoclimas imperantes en los tiempos en que se desarrollaron los bosques que le dieron origen. Por ejemplo, en Europa, a principios del Cenozoico (períodos Paleoceno y Eoceno), las temperaturas eran mucho más elevadas que las que se registran en la actualidad. Entre el Eoceno y el Oligoceno, la geografía del área sufrió importantes modificaciones, cambió el nivel de los océanos y las temperaturas tropicales imperantes disminuyeron. Como consecuencia de estos cambios, áreas que alguna vez estuvieron ocupadas por bosques tropicales y subtropicales

pasaron a formar parte de un continente templado-frío similar al actual. Así fue como los "bosques de ámbar" desaparecieron, gran parte de la flora y fauna de esa época se extinguió gradualmente, y en la actualidad sólo quedan relictos de esa diversidad biológica. Sólo se han conservado los fósiles, como la abeja incluida en la pieza de ámbar que se observa en la figura de tapa, que han quedado atrapados en la gema por más de 30 millones de años, y que en la actualidad constituyen un medio a través del cual los científicos pueden introducirse directamente en el pasado de la vida en la tierra.

La mayoría de los depósitos de ámbar se encuentra a varios metros de profundidad, debajo de la superficie terrestre, pero en los países bálticos, como Dinamarca, Suecia, Polonia, Lituania, Rusia, Ucrania, etc., el ámbar se halla a pocos metros del fondo del mar y en ciertas áreas

aflora en las arenas de las playas. Por eso, los primitivos habitantes de esos países conocían el ámbar desde tiempos tan antiguos, pues eran capaces de hallarlo fácilmente bajo sus pies.

El noventa por ciento del ámbar europeo procede de las costas del mar Báltico de Rusia, cercanas a Polonia. La ciudad de Königsberg (= Kaliningrado) situada en las proximidades del depósito de mayor riqueza, guardaba la colección de ámbar más grande del mundo, con aproximadamente 100.000 piezas con inclusiones de organismos vivos. En la Universidad Albertus de Königsberg, miembros de la "Royal Physical Economy Society" comenzaron a publicar trabajos especiales sobre abejas, hormigas e insectos apterigotas (sin alas) del ámbar del Báltico a partir de 1860.

Esta importante labor científica debió interrumpirse en 1938 debido a la Segunda Guerra Mundial, como

consecuencia de la cual la colección de ámbar más importante del mundo fue destruida, sobreviviendo unos pocos ejemplares, la mayoría de los cuales se encuentra actualmente en el Instituto y Museo de Geología y Paleontología de Göttingen, Alemania.

Las instituciones científicas están llamadas a preservar y estudiar los tesoros del ámbar. Deberían hacer todo lo posible para evitar su destrucción y empeñarse en difundir a la comunidad los conocimientos necesarios para que sean valorados en su justa medida. Porque el ámbar abre una ventana a un mundo perdido, a la historia de la tierra y los organismos que en ella habitaron. Contribuye a develar enigmas sobre sus paleoambientes y paleoclimas, y permite a los científicos descubrir especies de plantas y animales, cuyo conocimiento sólo es posible a través de los fósiles.

* Departamento Científico de Entomología,
Museo de La Plata.

- Caños y accesorios de P.V.C.
 - Caños y accesorios de gas.
 - Caños y accesorios para termofusión.
 - Losa y grifería de baño.
 - Calefacción por radiador y losa radiante.

 **Sanidos s.a.**
Sanitarios

Calle 2 N° 820, Tel.: 483-6998
Calle 26 N° 1629, Tel.: 452-1903
(1900) La Plata - Argentina.

RECOMENDACIONES PARA LOS AUTORES

MUSEO es una revista consagrada a la difusión de las actividades y de la historia del Museo de La Plata, y a la divulgación de temas relacionados con la ciencia y la cultura.

Promueve la publicación de artículos de fácil lectura, amena e instructiva y, a la vez, no exenta de rigurosidad.

Con el objeto de garantizar el acceso a la misma de un amplio y diverso espectro de lectores, es que exponemos esta serie de recomendaciones para nuestros colaboradores.

Las mismas se transcriben de la prestigiosa revista CIENCIA HOY, con algunos agregados que responden al estilo de MUSEO.

- Evitar el uso de jerga técnica; recurrir a términos equivalentes del lenguaje cotidiano; por ejemplo, en vez de osteopatía, escribir enfermedad de los huesos.

Cuando el uso de la jerga sea aconsejable o inevitable, definir siempre, con precisión pero de manera sencilla, el significado de los términos.

- Si la comprensión de un tema requiere algún conocimiento previo, explicarlo. Recurrir abundantemente a ejemplos.

- Evitar el uso innecesario de expresiones matemáticas o químicas; cuando se las emplee, proporcionar también, hasta donde se pueda, una explicación intuitiva.

- Antes de enviar una contribución,

entregársela a alguien ajeno al tema para que la lea, y verificar si entendió lo que el autor quiso transmitir.

- Usar el lenguaje más sencillo posible. No emplear palabras extranjeras si hubiese razonables equivalentes castellanos. Evitar neologismos, muletillas y expresiones de moda.
- Las imágenes desempeñan un papel fundamental en la divulgación científica.

Esfuércense los autores por obtener los dibujos y fotografías que mejor ilustren su contribución.

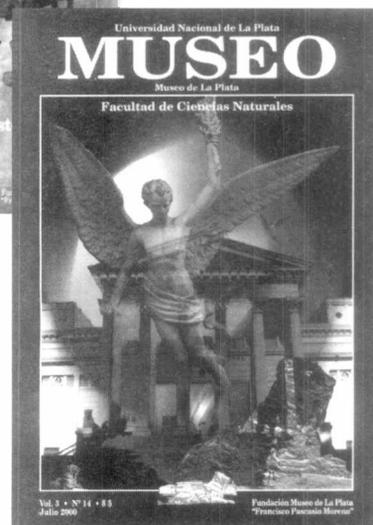
Hasta aquí, las recomendaciones de CIENCIA HOY; las indicaciones que se agregan son de nuestra Comisión de Publicaciones.

- Encabezar el artículo con un copete de no más de cien palabras que podrá consistir en un resumen, una introducción en el tema, o un pensamiento que de por sí constituya una ilustración sobre el mismo.

- Cuando se deseen mostrar aspectos interesantes o ilustrativos sobre el tema tratado, aunque no con relación directa al mismo, éstos se incluirán en recuadros especiales. De esta manera se evitará interrumpir la ilación del texto principal.

- Sólo en artículos muy breves podrán incluirse algunas referencias bibliográficas completas dentro del mismo texto. Habitualmente, las referencias en el texto comprenderán sólo autor y año. Al final de cada artículo, con el subtítulo "Bibliografía" figurarán aquellos artículos o libros que hayan sido citados en el texto. Debe evitarse el exceso de citas de bibliografía técnica.

Podrán agregarse con el subtítulo de "Lecturas sugeridas", obras de fácil lectura y acceso (librerías, bibliotecas) relacionadas con el tema tratado y que puedan ampliar el panorama al lector interesado en el mismo.



PERITO MORENO

ANECDOTARIO

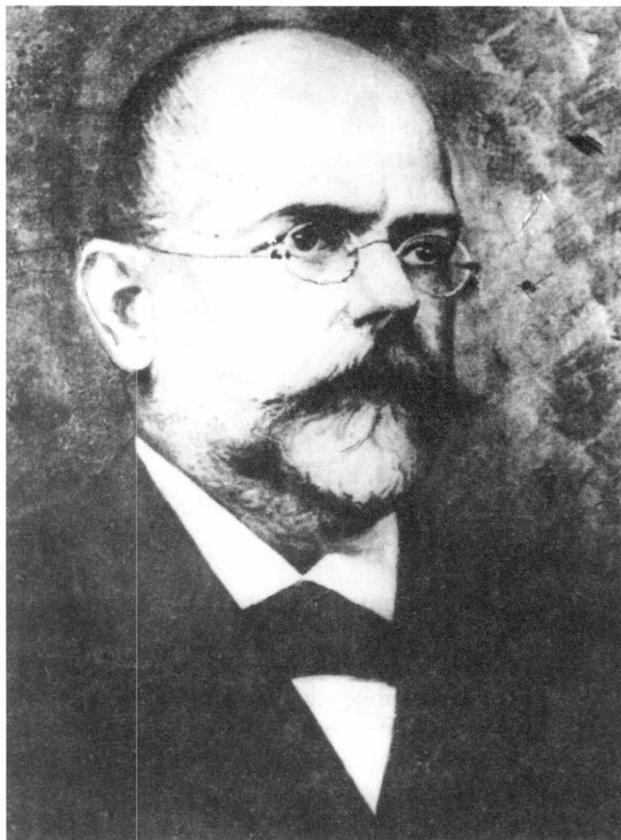
SU ETAPA FINAL: 1906-1919

(II) PARTE

DIPUTADO NACIONAL 1910-1913

Antecedentes

En los primeros días de febrero de 1904 Moreno recibe una nota firmada por el Presidente y el Secretario de la segunda circunscripción electoral de la Capital Federal, parroquia de San Cristóbal. En la misma se expresa que los vecinos de la localidad han resuelto sostener, en los próximos comicios, su candidatura para el cargo de Diputado, pues consideran que su incorporación al Cuerpo Legislativo será beneficiosa para los intereses generales nacionales y, en particular, para los de esta sección electoral. En la comunicación se hace referencia a sus exploraciones en la Patagonia, a sus profundos conocimientos de la naturaleza del suelo argentino, a su labor como Director del Museo de La Plata y, por último, a su brillante actuación como Perito Argentino en la cuestión limítrofe con Chile. Se destaca, además, su conducta desinteresada, verdaderamente ejemplar, observada a lo largo de su



vida. Por todo lo expresado, terminan diciendo: "consideramos que usted, uno de los más antiguos vecinos y conocedor de la zona, es el candidato ideal para ejercer el cargo de Diputado."

Casi de inmediato, el 15 de febrero, Moreno envía su respuesta por carta donde agradece la confianza dispensada por sus vecinos y acepta la candidatura

ofrecida, por cuanto "... es deber de todo hombre que se estima no escusar su concurso cuando considera que favorecerá intereses de la colectividad a que pertenece, cualquiera sea el esfuerzo que se le asigne en la labor común de engrandecimiento nacional, y siempre que ese esfuerzo está dentro de sus aptitudes."

A continuación, Moreno expresa cuáles son sus ideas principales para el fomento de la Parroquia y la transformación de la ciudad de Buenos Aires en un gran foco de civilización hacia el horizonte del Atlántico y del Pacífico: "... procurar la

armonía de un organismo económico, social y político, resolviendo problemas complejos de cuya solución depende la salud y la fuerza que necesita para responder a su destino."

Pone énfasis en la zonificación de la ciudad, estableciendo normas para la instalación de fábricas, lugares residenciales y grandes parques verdes. En especial le preocupan los bañados del sud y las

inundaciones destructivas que se producen. Dice al respecto: *“Hemos sufrido más de treinta años de pestilencias y demás incomodidades de la Quema de Basura, y creo tenemos derecho aprovechar de sus residuos para levantar el suelo que sería drenado por canales. Así también los barrios de la Quema y de las Ranas, mal afamados, se transformarán y surgirán sobre sus barreales infectos, fábricas y escuelas prácticas, con lo que el medio actual cambiará. Es sabido que donde el trabajo y la escuela reinan, la cárcel se cierra.”*

Termina aconsejando que alrededor del núcleo ya existente, el Club Social, procuren agrupar el mayor número de vecinos para efectuar reuniones y discutir los intereses de la Parroquia, tanto industriales como educacionales y edificios.

Cuando Moreno recibe esta propuesta era Director del Museo de La Plata, cargo al que renunció en marzo de 1906. A partir de 1905 comenzó a ocuparse, en forma personal, de la salud y educación de los niños desamparados, inaugurando en su Quinta de Parque Patricios la primera de las Escuelas Patrias. Como estas obras posteriormente se ampliaron por una acción conjunta con el Patronato de la Infancia, Moreno desea proseguirlas hasta ver consolidado este programa que mucho lo apasiona. Es por eso que recién se incorpora a la Cámara de Diputados de la Nación en 1910.

Su acción legislativa

Ocupa su banca desde el 5 de mayo de 1910 hasta el 14 de marzo de 1913, durante el período presidencial de Roque Sáenz Peña, y presenta su renuncia en marzo de 1914, al ser propuesto para ocupar el cargo de Vicepresidente del Consejo Nacional de Educación. Consideró entonces que éticamente no podía desempeñar ambas funciones simultáneamente, y opta por la del Consejo Nacional de Educación.

Como Diputado, no obstante su corta actuación, dejó el sello

inconfundible de su personalidad: la de un hombre de acción vigorosa, animada por un idealismo puro que sustentó desde su juventud.

Presentó siete Proyectos de Ley, cuya sola enunciación permite advertir la amplitud de sus conocimientos; presidió la Comisión de Territorios Nacionales que realizó reconocimientos en los territorios del Chaco, Formosa y Misiones, estudios que permitieron fundamentar algunos de los proyectos que a continuación se enumeran:

1. Construcción de varias líneas férreas en los territorios del sur. Ampliación de la ley 5559. Presentado el 21 de septiembre de 1910.

2. Autorización del Poder Ejecutivo para adquirir de los herederos del Dr. Florentino Ameghino, con destino al Museo Nacional, sus colecciones paleontológicas y antropológicas, su biblioteca y manuscritos. Presentado el 23 de agosto de 1911.

3. Creación del Servicio Científico Nacional, suscripto además por Miguel S. Coronado, Manuel S. Ordoñez y A. Echegaray. Presentado el 25 de septiembre de 1912.

4. Establecimiento de una colonia agrícola en el área de la tierra situada en el límite de la Nación con la República del Paraguay. Suscripto además por Miguel S. Coronado, Manuel S. Ordoñez y A. Echegaray. Presentado el 25 de septiembre de 1912.

5. Creación del Parque Nacional del Sur, en la región comprendida entre los lagos Nahuel Huapi y Traful. Suscripto además por Miguel S. Coronado, Manuel S. Ordoñez y A. Echegaray. Presentado el 21 de septiembre de 1912.

6. Creación de estaciones experimentales agrícolas a

establecerse en cada territorio nacional. Junto con Miguel S. Coronado, Manuel S. Ordoñez y A. Echegaray. Presentado el 25 de septiembre de 1912.

7. Creación de parques y jardines nacionales en el territorio de la República. Suscripto además por Miguel S. Coronado, Manuel S. Ordoñez y A. Echegaray. Presentado el 28 de septiembre de 1912.

Demandaría una gran cantidad de páginas detallar los fundamentos de sus proyectos, expuestos en sus articulados, así como también las palabras pronunciadas por Moreno en la Cámara Legislativa al efectuar su presentación. Muchas de sus aseveraciones, aún hoy de rigurosa actualidad, sorprenden por su profundidad y clarividencia. Trataremos de resumirlos, revelando su esencia.

I. Fomento de los territorios nacionales. Ampliación de la ley 5559. Presentado el 21 de septiembre de 1910.

La ley 5559 autorizó la explotación y construcción de un ferrocarril desde San Antonio, Río Negro, hasta el lago Nahuel Huapi, y de un segundo desde Puerto Deseado, con ramales a Comodoro Rivadavia, lago Buenos Aires y Colonia 16 de Octubre. La primera sección, San Antonio a Nahuel Huapi, ya había sido librada al servicio.

El proyecto presentado por Moreno propone la ampliación de la ley 5559, con la incorporación de cuatro líneas más, desde Puerto Gallegos, Puerto San Julián, Rawson y una prolongación desde Nahuel Huapi hasta el límite con Chile.

Dijo Moreno al hacer esta presentación:

“El conocimiento de los territorios del Sur, si ha tardado mucho en tenerse, ha sido aprovechado en proporciones asombrosas; hombres enérgicos, casi sin ayuda oficial, se han arraigado en ellas, y hoy explotan miles de leguas y forman centros de población activos hasta en sus más remotas playas, facilitando su transformación...”

“Las tierras que cruzan estas líneas son en gran parte fércas. Admiten la agricultura y la ganadería; los bosques de la falda andina y la fuerza hidráulica que dará el agua abundante en esa falda aumentará su valor industrial... Los cuatro ferrocarriles cuyo estudio se autoriza por este proyecto, son indispensables para el desarrollo armónico de la Nación y dará a su costa atlántica el valor que debe tener.”

“El conocimiento científico de las condiciones físicas del suelo, condiciones topográficas, hidrográficas y geológicas, dará la mejor guía para el buen trazado de las líneas férreas...”

“El ramal 16 de Octubre, autorizado por la ley 5999 arrancará desde Tecka y favorecerá la salida de los productos de una zona, hoy aislada. La cartografía actual de sus regiones no da una idea exacta de su relieve. Donde se suponen mesetas hay una importante región montañosa que visité en 1879, en la que abundan los buenos pastos y el agua y se han descubierto minerales de cobre. Mucha de esa tierra es aún fiscal y si se la estudia como corresponde su venta producirá suficiente para la construcción de esos ferrocarriles...”

II. Adquisición de las colecciones del Dr. Florentino Ameghino.

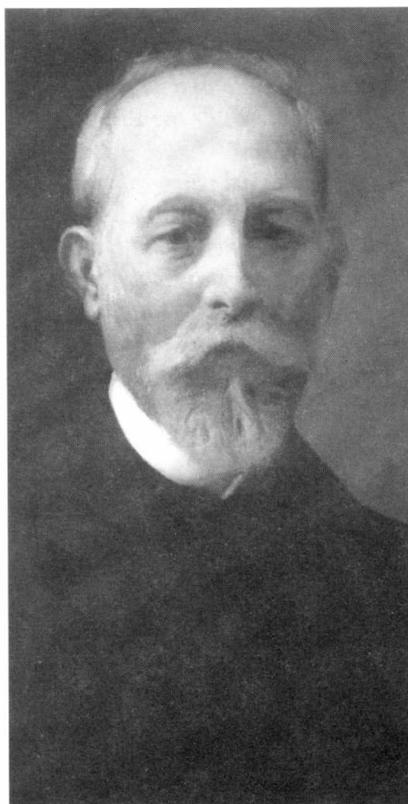
Presentado el 23 de agosto de 1912.

Por el artículo 1º de este Proyecto se autoriza al Poder Ejecutivo para adquirir de los herederos del Dr. Florentino Ameghino, con destino al Museo Nacional, sus colecciones paleontológicas y antropológicas, biblioteca y manuscritos.

Dijo Moreno en tal ocasión:

“El Dr. Florentino Ameghino, con constancia ejemplar, reunió durante cuarenta años enorme caudal de conocimientos y de objetos sobre el pasado de este extremo de América. Sus observaciones de la evolución biológica a través de los tiempos geológicos... está contenida en centenares de publicaciones... Tanta labor para ser juzgada con seguridad de criterio requerirá el estudio detenido de sus trabajos científicos... para fijar el justo mérito del sabio y la obra que produjo su cerebro privilegiado...”

“En sus colecciones están



Florentino Ameghino.

representadas casi la totalidad de los mamíferos fósiles argentinos y todas las piezas sobre las que el Dr. Ameghino fundó su vasta nomenclatura paleontológica. Nadie que deba estudiar la organización de los seres desaparecidos desde la más remota antigüedad del suelo austral americano, podrá hacerlo sin consultar esas colecciones.”

“Pero lo que no debe demorarse un momento es la adquisición por el Estado de todo lo que sirvió a esa noble actividad para aumentar los conocimientos humanos en las armas que cultivara con tanto amor y talento, sus colecciones privadas, su biblioteca y sus manuscritos. Contentarnos con un monumento y consentir que se extraigan del país sus colecciones sería causar serios perjuicios a la Nación.”

III. Servicio Científico Nacional.

Presentado el 25 de septiembre de 1912, suscripto con Miguel S. Coronado, Manuel S. Ordoñez y A. Echegaray.

En su articulado se establece que el Servicio Científico Nacional efectuará el relevamiento

topográfico e hidrográfico, geológico y biológico del territorio de la Nación y practicará las investigaciones necesarias para el completo conocimiento de sus recursos naturales. Que estará a cargo de un Director nombrado por el Poder Ejecutivo con acuerdo del Senado, que deberá ser hombre de alta representación científica dentro o fuera del país, al mismo tiempo que administrador de competencia reconocida.

Moreno, al presentarlo, realizó una larga y conceptual fundamentación del mismo, de la cual ofrecemos una parte:

“La ley 3727, que organiza los ministerios nacionales, no contiene ninguna disposición categórica sobre cuál de ellos tendrá a su cargo el estudio científico, sistemático, del suelo nacional.”

“Tampoco tenemos leyes que rijan, bajo un plan metódico, el aprovechamiento de los recursos naturales, por lo cual se esterilizan esfuerzos y se pierde tiempo y dinero en reparticiones inarticuladas... Ni el mapa militar iniciado, ni la División de Minas y Geología, por su organización deficiente, puede cumplir con este cometido. Lo que el país requiere es un servicio especial organizado y dotado de recursos permanentes, de tal modo que sea un seguro guía en la marcha de nuestra acción...”

“Han transcurrido muchos años desde que se trató de iniciar un relevamiento general del suelo. Mucho se ha discutido sobre la forma de ejecutarlo, pero nada importante se ha hecho por la Nación, a no ser el mapa de algunas regiones de áreas reducidas realizado por el estado mayor del ejército... La provincia de Buenos Aires ha mapeado topográficamente sólo una cuarta parte de su extensión...”

“Esta falta de conocimiento general del suelo es, a nuestro entender, la causa principal de muchos errores cometidos por el Honorable Congreso y por el Poder Ejecutivo al tratar de aplicar sobre el terreno las disposiciones del primero: al tomar iniciativas relacionadas con el suelo y

su uso para la población y la industria.”

“Todos sabemos lo que han sido y son muchas de las mensuras oficiales. Los resultados publicados dicen lo poco que ellas valen. La negligencia oficial a este respecto es increíble.”

“Es tiempo de reaccionar y no basar la venta de la tierra pública en planos como los que han servido para vender las tierras fiscales inmediatas al puerto de San Antonio y a Valcheta, cuyo producto debe contribuir a los gastos de la ley 5559. Con planos de esta clase, ¿cómo es posible que los funcionarios puedan cumplir con su deber? ¿Cómo es posible que el comprador de la tierra pública deje de ser jugador a la lotería, con grandísimo perjuicio para la economía nacional, que adquiere la tierra barata cuando ella es útil o la abandona cuando le resulta mala? Pueden citarse cientos de casos de esta clase.”

“Y si de la división de la tierra pública confiada al Ministerio de Agricultura pasamos a los trabajos del Ministerio de Obras Públicas nos encontraremos con ferrocarriles mal

trazados, obras incompletas por falta de estudios previos generales... Un ejemplo: cuando uno de nosotros visitó hace cerca de treinta y siete años la isla de Choele-Choele encontró, en la parte alta del valle, enormes troncos de sauce arrastrados hasta allí por las aguas del río Negro. Advertió de este peligro a quienes debían tomarlo en cuenta; nada se hizo y desde entonces varias grandes avenidas de agua han desolado estas regiones. No se han realizado mayores investigaciones sobre la cuenca superior del río Neuquén, región que hoy, topográficamente, es menos conocida que muchas regiones del África salvaje.”

“El territorio de la Tierra del Fuego aún es casi completamente desconocido en sus potencialidades económicas, como lo es en su geografía. Hoy la Tierra del Fuego tiene nombre poco envidiable. Suena más su presidio que las industrias, en su extremo sur; en el norte los grandes latifundios, las ricas tierras aún deshabitadas no contribuyen como deben a la prosperidad

nacional ... Lo mismo ocurre con el Territorio de Santa Cruz; el Gobierno no dispone de los elementos necesarios de juicio para la utilización de su suelo, el aprovechamiento de las condiciones físico geográficas del valle del río Gallegos, que con el consiguiente desarrollo de su puerto tendrá condiciones invalorables para la prosperidad y seguridad de la Nación.”

“Las obras de riego se están ejecutando en todo el territorio nacional sin la debida extensión de estudios. No se pueden acometer estas obras sin estudios previos generales del terreno. Prescindir de ellos es derrochar dinero y hacer peligrar la vida de la población que debe utilizarlas.”

“Hay tierras vendidas últimamente por el Estado como de ganadería por las que se han pagado, en largos plazos, nueve mil pesos, que contienen maderas por más de medio millón ... Estos derroches del peculio fiscal se deben igualmente a la prescindencia del estudio. Mientras que en todos los países es el Estado el que estudia las condiciones de la tierra antes de

Caja de Previsión Social para Abogados de la Provincia de Buenos Aires

...más de 50 años de
solidaridad organizada



INFORMES
Sede Central:
Calle 13 Nº 821 - piso 3
Tel.: (0221) 427-0204
Fax: (0221) 422-6297
o en Delegaciones

DELEGACIONES

LA PLATA	Calle 48 Nº 914 e/13 y 14 (0221) 423-2444
JUNIN	Mitre Nº 77 1º Piso (0362) 43-3582
CAPITAL FEDERAL	Lavalle 1646 1º Piso (011) 4374-2773
MERCEDES	Calle 27 Nº 641 (02324) 43-2330
AZUL	Perón Nº 514 (02281) 43-1619
MORON	N.S. del Buen Viaje 1402 (011) 4483-5150
BAHIA BLANCA	Moreno Nº 62 P.B. (0291) 452-3076
TRENQUE LAUQUEN	9 de Julio Nº 30/38 (02392) 43-0845
LOMAS DE ZAMORA	Av. Alem 1130 1º Piso (011) 4202-5902
PERGAMINO	Rivadavia Nº 318 1º Piso (02477) 43-1700
DOLORES	Rico Nº 56 E.P. (02245) 44-0124
ZARATE-CAMPANA	French 222/8, Campana (03489) 43-7034
SAN MARTIN	Ricardo Balbín Nº 1752 1º Piso (011) 4753-8966/9690
QUILMES	Alvear Nº 414 (011) 4224-3738
SAN NICOLAS	Mitre Nº 133 (03461) 42-3475
NECOCHEA	Calle 55 Nº 2676 P.A. (02262) 42-6621
SAN ISIDRO	Martín y Omar Nº 176 (011) 4732-2060/1717
LA MATANZA	Entre Ríos 2942 P.B. (011) 4441-0128
MAR DEL PLATA	Alte. Brown Nº 1976 (0223) 495-7464/4535



Lago Nahuel Huapi.

enajenarla, entre nosotros es el particular quien generalmente hace su investigación antes de invertir, principalmente cuando se trata de grandes empresas.

Las empresas ferroviarias particulares poseen más documentación sobre nuestro suelo que el mismo Estado, y más aún las empresas forestales, que han costado exploraciones metódicas durante muchos años donde para el fisco todo aún es desconocido."

"Teodoro Roosevelt ha dicho: las reservas de bosques deben hacerse para uso y beneficio de la Nación, y no sacrificarse a la avaricia de unos pocos. En los Chacos, la ignorancia oficial ha prescindido de sus reservas, y ha entregado a la avaricia de unos pocos centenares y miles de leguas causando así un grandísimo perjuicio al futuro de la Nación. Quien recorra las regiones boscosas del norte confirmará el despilfarro de la selva. Quien recorra las faldas andinas, se impresionará ante las enormes áreas de bosques quemados, culpa de la despreocupación de los encargados de conservarla."

"Casi todas las naciones europeas

poseen mapas de gran detalle; los Estados Unidos de Norte América han mapeado las 3/5 partes de su territorio; en América del Sur Venezuela, Bolivia, Chile, Uruguay y Brasil han dado principio al relevamiento geográfico de su territorio. Nuestra Nación ha llegado a su centenario y aún no ha determinado su posición geográfica, extensión, altura y carácter de las llanuras, montañas y ríos de las costas donde deben vivir sus habitantes."

"Cuántas tierras tenemos disponibles para los cultivos más nobles descuidadas por ese empirismo que, con un falso preconcepto, perjudica por lo general a la Nación, en beneficio casi siempre de indignos intereses privados. Impresiones son, éstas, que hemos sentido en nuestra visita a los Chacos."

"Nuestro país, como nación nueva, es derrochador: la fácil adquisición de la riqueza ha traído la despreocupación por el futuro ... Hoy la ignorancia y la despreocupación tala nuestras tierras y nuestros bosques, se empeña en arrojar nuestras aguas al mar, nos hace criminales..."

"En los Estados Unidos los grandes movimientos iniciados por los gobiernos, secundados por el pueblo, que se llaman Reclamation Service y Conservation Service, están basados en los trabajos científicos análogos a los que proyectamos para nuestro país, y así enuncian sus principios: 'Tenemos el derecho y el deber, los que vivimos hoy, de usar los recursos naturales del suelo, pero no tenemos derecho de derrocharlos, es decir, de robarlos a las generaciones venideras. No despilfaremos lo que pertenece a nuestros hijos'. Físicamente nuestros suelos son parecidos y si los usamos científicamente, mejoraremos lo que hoy es árido, conservaremos el agua, regaremos, no arrojaremos una sola gota de agua al océano, cuidaremos nuestras selvas..."

"El Servicio Científico Nacional que se propone constituirá la fuente principal de información para todas las ramas del gobierno civil y militar de la Nación, que permitirá el aprovechamiento y la preservación de sus riquezas naturales y aumentará su riqueza, en beneficio de su población."



Sellos de goma - Chapas para profesionales.



Casa marino

Calle 49 N° 559, Telefax: (0221) 483-5996

IV. Colonia Agrícola.

Presentado el 25 de septiembre de 1912, junto con Miguel S. Coronado, Manuel S. Ordoñez y A. Echegaray.

En este proyecto se propone la expropiación de las tierras del área situada en el límite con el Paraguay, en la margen derecha de los ríos Pilcomayo y Paraguay, que figura como propiedad privada, y cuya extensión es de 25 leguas aproximadamente. Además, que el Poder Ejecutivo disponga su relevamiento topográfico y el estudio de la tierra que sirva para el asentamiento de una colonia agrícola, y que los lotes sean vendidos a familias de colonos que acrediten capacidad, a un precio que será el del valor de la expropiación, más lo que se calcule por gastos de estudio y mensura.

Así fundamentó Moreno este Proyecto:

“El Proyecto de ley que hoy presentamos me ha sido sugerido por la observación de las grandes necesidades nacionales.

Durante una excursión a los Chacos, nos hemos dado cuenta de la falta de previsión por parte del Congreso y del Poder Ejecutivo respecto al porvenir de éstas, como de otras regiones de nuestros territorios, vendidas sin tener en cuenta las necesidades de crear centros urbanos y de reservar tierra fiscal con ese destino indispensable para el desarrollo de la Nación.”

“Este Proyecto es de previsión. Las tierras del ángulo formado por los ríos Pilcomayo y Paraguay nunca debieron haber sido enajenadas en la forma que lo han sido.”

“Las tierras de los territorios del norte son probablemente las más fértiles de la República. Bien estudiadas y aprovechadas, desarrollarán una riqueza portentosa, lo que no es exagerado afirmar, después de haber examinado los cultivos actuales y la clase de ganado que producen...”



V. Parque Nacional del Sur.

Presentado el 25 de septiembre de 1912, junto con Miguel S. Coronado, Manuel S. Ordoñez y A. Echegaray.

El Proyecto propone la expropiación de tierras de la región del lago Nahuel Huapi y del lago Traful e inmediaciones, para su reserva como Parque Nacional, y establece que el Poder Ejecutivo dispondrá su relevamiento topográfico, hidrográfico, geológico y botánico, para el mejor aprovechamiento de esas tierras en beneficio de la comunidad, sin modificar sustancialmente su actual fisonomía.

Señaló Moreno en su exposición:

“La expropiación de las tierras privadas es urgente. A causa de la ignorancia de lo que eran aquellas regiones, la Nación se ha desprendido, en beneficio de unos pocos, de la más bella y rica joya andina ... Si se demora esta

expropiación, el valor de estas tierras irá en rápido aumento con la mayor proximidad o la llegada del riel al lago ... El costo de esta expropiación, que comprenderá aproximadamente 50 leguas, será relativamente reducido. La municipalidad de la Capital ha invertido, seguramente, mayor suma en la adquisición de algunos de los edificios de las calles que requieren ensanches...”

En el próximo número de MUSEO se hará referencia a los dos últimos proyectos presentados por Moreno en la Cámara de Diputados de la Nación: Creación de estaciones experimentales agrícolas y Creación de Parques y Jardines en el territorio de la República.

Esta entrega, que incluirá además aspectos poco conocidos de los últimos años de la existencia de Moreno, constituirá el cierre de esta serie titulada PERITO MORENO -Anecdotario-, iniciada en su primer número editado en junio de 1993.

Fuentes principales de información: Adela Moreno Terrero de Benites. *Recuerdos de mi abuelo Francisco Pascasio Moreno, “El Perito Moreno”, 1988. Labor parlamentaria del Perito Doctor Francisco P. Moreno. H. Senado de la Nación. Secretaría Parlamentaria. Buenos Aires, 1995.*

GRUPO BAPRO

Andreani



Telefonica

advance

unifón

terra
www.terra.com.ar

ATENCIÓN:
CONECTAMOS CON SUS CLIENTES

Un PROGRAMA de la
**Subsecretaría
de la Juventud**
Ministerio de Gobierno
Provincia de Buenos Aires



Consultá llamando gratis al
FONO JOVEN
0 800 666 5 6 8 3 6
www.latarjetajoven.com

Llega la mejor Tarjeta de descuentos. Y es Gratis.



La tenés que tener.

Si tenés entre 15 y 29 años y en tu DNI consta que vivís en la Provincia de Buenos Aires, ya podés acceder a tu Tarjeta Joven Bonaerense.



Descuentos en comercios adheridos y en las mejores salas de cine.



Promociones especiales y sorteos exclusivos con increíbles premios.

**BUENOS AIRES
PARA TODOS
GOBIERNO DE LA PROVINCIA**

CAMARA ARGENTINA
DE LA
CONSTRUCCION

DESDE 1946 AL SERVICIO DE LA CONSTRUCCION
EN LA PROVINCIA

DELEGACION
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Av. 7 N° 1076 e. 54 y 55 - 1900 - La Plata

EL ÁMBAR Y LA HISTORIA EVOLUTIVA DE LOS INSECTOS



ANALÍA A. LANTERI (*)

SILVANA P. DURANTE (**)

SONIA M. SUÁREZ (***)

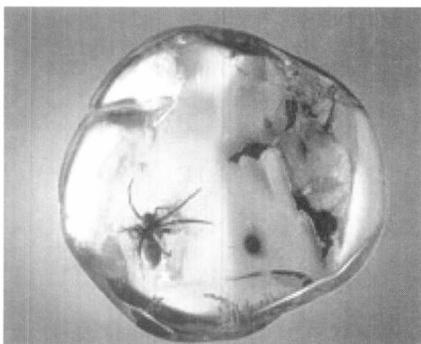
El ámbar es una resina fosilizada de belleza inigualable, empleada desde hace más de 10.000 años en objetos de arte, decoración y joyería. Su importancia para las ciencias biológicas, sin embargo, no es menor que su valor arqueológico o artístico, pues de los organismos incluidos en esta gema orgánica no sólo es posible obtener datos sobre la evolución de sus estructuras morfológicas, sino también secuencias de ADN.

¿Qué es el ámbar?

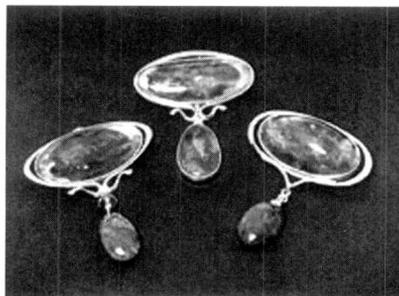
El ámbar es una gema orgánica de aspecto vítreo y generalmente dorado, que se ha formado a partir de la resina de varias especies de árboles prehistóricos, principalmente coníferas. Al cabo de millones de años, la resina líquida que brota del tronco y las ramas de dichos árboles se transforma en ámbar, gracias a la evaporación de sus elementos químicos volátiles, y a procesos de polimerización, isomerización y oxidación, en los cuales participan bacterias.

No toda resina endurecida es considerada ámbar. El "copal", que se encuentra en algunos países de América, es una resina de aspecto similar al ámbar pero de menor dureza y antigüedad (menos de un millón de años). En África, América y Nueva Zelanda es posible encontrar resinas endurecidas al contacto con el aire, en las grietas de los troncos o en el suelo, alrededor de los árboles, que son contemporáneas o de menos de 250 años de antigüedad.

El hombre ha empleado el ámbar como elemento de decoración, ornamento y amuleto para la buena suerte o la salud, desde el período Neolítico (8000-7000 años a.C.), de allí que su uso se asocia con las costumbres y mitologías de los pueblos de las naciones donde se encuentran sus principales depósitos (Alemania, Dinamarca, Ucrania, Rusia, Lituania, República Dominicana, etc.). Numerosas piezas de ámbar se exhiben en Museos de Arte o de



2. Pieza de ámbar con inclusiones de insectos y otros artrópodos.



1. Elementos de joyería tallados en ámbar.

Arqueología de dichos países, donde es posible apreciar manufacturas de figuras antropomorfas y zoomorfas, esculturas de todo tipo, aros, pulseras, collares y los más variados elementos decorativos y de joyería (Fig. 1).

Nuestro especial interés en el conocimiento del ámbar, sin embargo, no se relaciona con el arte sino con la ciencia y, en particular, con la entomología, ya que muchas piezas de ámbar contienen inclusiones de fósiles de insectos con un estado de preservación excepcional (Figs. 2, 3, 4). La resina líquida que luego se transformará en ámbar, arrastra en su camino hacia el suelo una multitud de insectos que viven en asociación con coníferas o que suelen posarse sobre sus troncos y ramas, así como otros pequeños animales y trozos de plantas. De ello deriva la importancia científica de la gema.

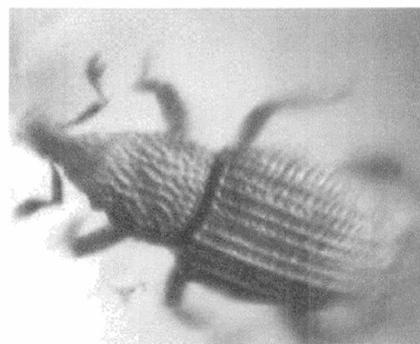
Depósitos y tipos de ámbar

La mayoría de los grandes depósitos de ámbar datan del período Terciario o Cenozoico (65 a 1,6 millones de años) y se hallan dispersos en todos los continentes menos en la Antártida, pero también se conocen depósitos más antiguos, del Mesozoico (Fig. 5). La antigüedad del ámbar se determina por las rocas y sedimentos en que se encuentra incrustado (arenas, arcillas, turba, lignito). Durante su transporte desde los bosques en que tuvo su origen hasta los actuales depósitos, suele sufrir los efectos

del sol, el pulido de la arena, la erosión del mar o la presión de los glaciares, por eso algunas piezas de ámbar tienen una forma perfectamente redondeada.

El ámbar exhibe una gran diversidad en cuanto a edad geológica, árboles que le dieron origen, colores, composición química, dureza, transparencia, concentración de burbujas, tipo de inclusiones orgánicas, etcétera. Por ejemplo, el ámbar del Báltico procede de una conífera de la especie *Pinites succinifer*, que creció extensamente en el norte y centro de Europa cuando esta región estaba bajo la influencia de un clima subtropical, en el Cenozoico temprano (Eoceno). Se lo conoce también como succinita, por el contenido de ácido succínico, ausente o en escasa proporción (menos del 3%) en otros tipos de ámbar. El mismo tipo de resina se ha encontrado en Ucrania, centro de Alemania, Siberia y América del Norte. El ámbar procedente de las costas del Mar Báltico es uno de los más apreciados a nivel arqueológico y artístico, pues ha sido extraído y utilizado para fabricar elementos decorativos desde hace 10.000 años. También es uno de los mejor estudiados a nivel científico.

El ámbar de la República Dominicana fue producido por un árbol de la familia de las leguminosas (algarrobos) del género *Hymenaea*. Se formó principalmente en el Cenozoico medio, Oligoceno-Mioceno, 30 a 23 millones de años (Ma) y es rico en inclusiones de insectos, muchos



3. Gorgojo en ámbar (Coleoptera, Curculionoidea).

de los cuales tienen representantes actuales. Es de menor dureza que el ámbar del Báltico y presenta una gran diversidad de colores: amarillo dorado o casi transparente, verde esmeralda, azul fluorescente, rojo rubí, nacarado, pardo claro y diferentes tonos de negro.

Otro depósito de ámbar muy importante a nivel científico en el continente americano es el de la región de Simojovel, estado de Chiapas, México, cuya edad se sitúa también en el Oligoceno-Mioceno. Este ámbar contiene numerosas especies de insectos, próximas a las que viven actualmente en México, América Central y América del Sur. La evidencia de esta entomofauna fósil ha sido uno de los argumentos esgrimidos por el biogeógrafo Gonzalo Halffter, para sustentar la hipótesis de la dispersión masiva de muchos insectos sudamericanos hacia el Norte, a partir del Terciario.

Los depósitos de ámbar del Cretácico (140 a 65 Ma) son especialmente importantes para el estudio de los insectos, ya que a partir de entonces se produjo la gran diversificación de este grupo de organismos, y a través de los especímenes encrustados en ámbar es posible conocer las formas ancestrales de los linajes que actualmente habitan la tierra. Especímenes en ámbar del período Cretácico se pueden encontrar en los depósitos del norte de Rusia, el Medio Oriente (Líbano), Japón (Kuji), y los Estados Unidos de América (New Jersey).

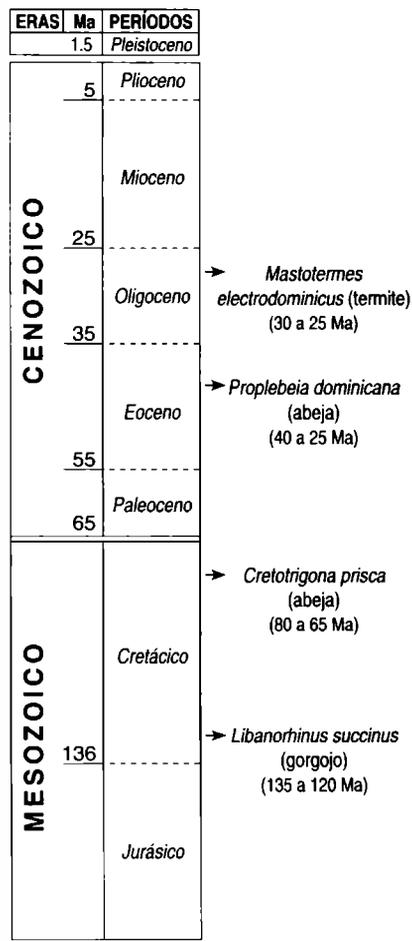
Fósiles y ámbar

Durante los últimos cincuenta años del siglo XX se han efectuado numerosos hallazgos sobre insectos fósiles incluidos en ámbar y realizado aportes científicos que abarcan la mayor parte de los grupos taxonómicos. El excepcional grado de preservación de las estructuras morfológicas permite realizar detalladas descripciones de las especies,



4. Abeja en ámbar (Hymenoptera, Apoidea).

inclusive de rasgos a nivel celular. A partir de la década del ochenta se comenzaron a publicar trabajos donde se estudiaban conjuntamente especies de insectos actuales y extinguidos (sólo conocidos a través de fósiles incluidos en ámbar) a fin de obtener árboles filogenéticos o



5. Escala de tiempo geológico de fines del Mesozoico y Cenozoico o Terciario, en millones de años, con los reportes de insectos en ámbar más significativos.

cladogramas, es decir, esquemas de relaciones de parentesco sobre los cuales plantear hipótesis sobre su evolución. Sin embargo, hubo que esperar hasta la última década del siglo XX, para que el estudio de los organismos conservados en ámbar arrojara uno de los resultados más sorprendentes de la historia de la biología: a partir de ellos fue posible recuperar ADN y, por lo tanto, conocer parte de la información genética de especies extinguidas (Pääbo, 1994).

Reportes de ADN antiguo en insectos en ámbar

El filme de ciencia ficción Jurassic Park, comienza cuando un biólogo molecular es capaz de dar vida a los dinosaurios que dominaron la tierra durante el Mesozoico, a partir del ADN de la sangre ingerida por un pequeño insecto incluido en ámbar. Poco después del estreno del famoso filme, los especialistas Cano *et al.* (1992) lograron recuperar ADN de una abeja fósil, *Proplebeia dominicana* del ámbar de la República Dominicana, datada en 40 a 25 Ma (Eoceno-Oligoceno); DeSalle *et al.* (1992) obtuvieron ADN de un fósil de termita, *Mastotermes electrodominicus*, del Oligoceno-Mioceno, también de la República Dominicana, y Cano *et al.* (1993) recuperaron ADN de un gorgojo del Cretácico preservado en ámbar del Líbano, *Libanorhinus succinus*, de 135 a 120 Ma. Aunque los resultados obtenidos hasta el presente no sean totalmente confiables, los reportes de ADN antiguo en varios grupos de organismos vegetales y animales, han generado una gran expectativa en el campo de la paleontología molecular.

Los científicos consideran que algunas sustancias químicas del ámbar contribuyen a preservar el material biológico, pues permiten la deshidratación de los tejidos y matan las bacterias que degradan

el ADN. Por esta razón, de todos los hallazgos de ADN antiguo, los que proceden de organismos incluidos en ámbar son los que registran mayor antigüedad, dado que esta resina fósil provee condiciones excepcionales de preservación para el material genético.

Las técnicas que se emplean para extraer, amplificar y secuenciar ADN (Lanteri & Confalonieri, 2001) de material momificado o fosilizado son similares a las que se utilizan para estudiar el ADN de especies vivientes, cuyos tejidos han sido adecuadamente preservados en alcohol al 100% o en freezer a 70 u 80 °C bajo cero, inmediatamente después de su muerte. Sin embargo, el estudio de ADN antiguo es muchísimo más laborioso, pues con el transcurso del tiempo se fragmenta en pequeñas piezas cuya secuencia se debe armar como si fuese un rompecabezas.

A pesar de la enorme repercusión de los hallazgos de ADN antiguo, algunos autores dudan de que se pueda preservar ADN por más de 100.000 años, y sospechan que las secuencias obtenidas a partir de fósiles de millones de años corresponderían a material contaminante, por ejemplo hongos manipulados en el momento de realizar la extracción del ADN. Su principal objeción se fundamenta en el hecho de que algunos de los hallazgos reportados no se han podido reproducir independientemente en distintos laboratorios.

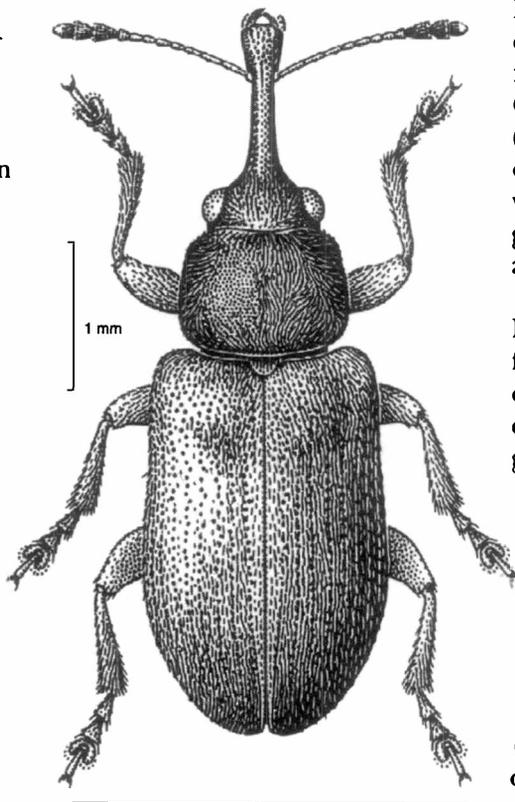
Las discusiones sobre la autenticidad del ADN antiguo continúan, sin embargo, las investigaciones en este campo no cesan. El desafío de obtener material genético de organismos que habitaron la tierra en la era de los dinosaurios es demasiado grande. La ciencia tratará por todos los medios de que la ciencia ficción se convierta en realidad.

Ámbar, ADN y filogenia de los insectos

El hallazgo de insectos en ámbar y la posibilidad de estudiar tanto sus características morfológicas como su ADN, ha tenido un gran impacto en la reconstrucción de la filogenia de varios grupos, entre ellos las abejas (Hymenoptera, Apoidea), los gorgojos o picudos (Coleoptera, Curculionoidea) y las termitas u hormigas de la madera (Isoptera). A continuación nos referiremos más extensamente a los estudios sobre gorgojos y abejas, dado que son objeto de nuestras investigaciones en entomología.

A. Gorgojos y evolución de sus hábitos de alimentación

Los insectos vulgarmente llamados gorgojos o picudos se reconocen por la presencia de una proyección anterior de la cabeza denominada rostro, en el extremo del cual se ubica el aparato bucal



6. Vista de una especie actual de Nemonychidae (Coleoptera, Curculionoidea).

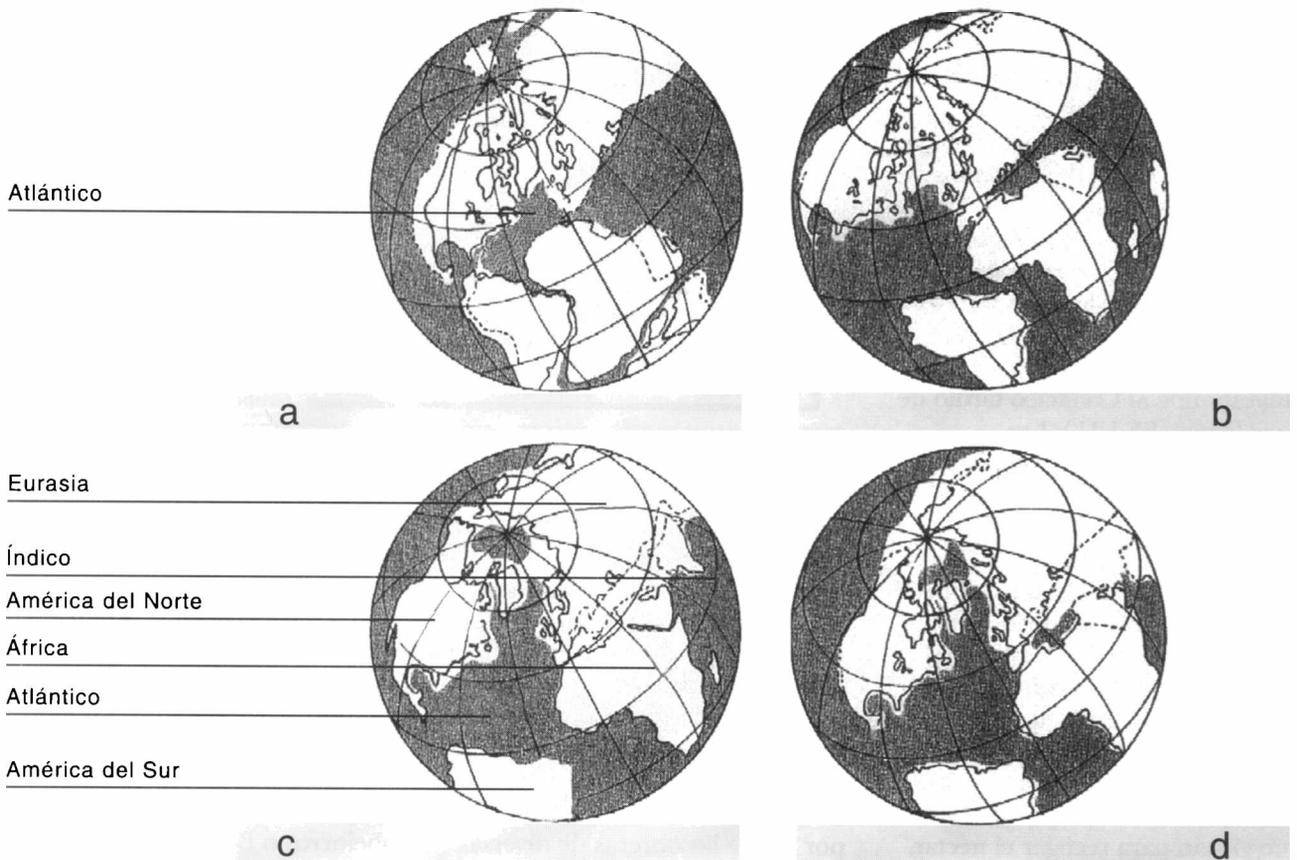
masticador (Fig. 6). Este grupo es el de mayor diversidad de los seres vivos (57.000 especies y 6000 géneros). La mayoría de las especies se alimenta sobre diferentes órganos de las plantas con flores (hojas, brotes, flores, frutos, semillas) y un número reducido de las mismas se desarrolla sobre coníferas, helechos, y otras plantas inferiores. Se supone que la radiación de los gorgojos habría ocurrido a partir del Cretácico, acompañando la gran diversificación de las plantas con flores (angiospermas).

La hipótesis de mayor consenso sobre la evolución de las familias de gorgojos vivientes, indica que las formas más primitivas serían aquellas que se desarrollan sobre coníferas. En efecto, los estudios filogenéticos realizados, señalan que la familia más primitiva, Nemonychidae (Fig. 6), incluye varias especies que se alimentan principalmente sobre araucarias, pinos y otras gimnospermas.

Esta hipótesis se vio reforzada cuando se descubrió la subfamilia Eobelinae (Nemonychidae), que comprende únicamente formas fósiles del Jurásico de Medio Oriente (Líbano) y de Asia Central (Kasajistán, Karatau), cuyos depósitos contienen una gran variedad de coníferas y otras gimnospermas, pero no angiospermas.

Otro dato que sugiere que Nemonychidae sería una de las familias más primitivas de gorgojos, es su distribución actual discontinua en distintas regiones geográficas del planeta. Este tipo de distribución, denominada disyunta o relictual, representa los fragmentos de una distribución pasada continua, que data del tiempo en que los continentes actuales estaban conectados formando una sola masa continental (Fig. 7). En el mapa (Fig. 8) se observa la distribución disyunta de las tres subfamilias vivientes de Nemonychidae.

El hallazgo que finalmente terminó por avalar las ideas previas



7. Disposición de los continentes desde fines del Mesozoico hasta el Cenozoico temprano: a, Cretácico temprano (125 Ma); b, Cretácico tardío (65 Ma); c, Eoceno (50 Ma); d, Oligoceno (25 Ma).

sobre cuál es la familia más primitiva de gorgojos, fue el descubrimiento de la especie *Libanorhinus succinus* (Nemonychidae, Eobelinae) en los depósitos de ámbar del Líbano. Estos depósitos de 135 a 120 Ma de antigüedad, están formados principalmente por resinas de araucarias. El material genético de esta especie, sería el más antiguo conocido para un ser vivo.

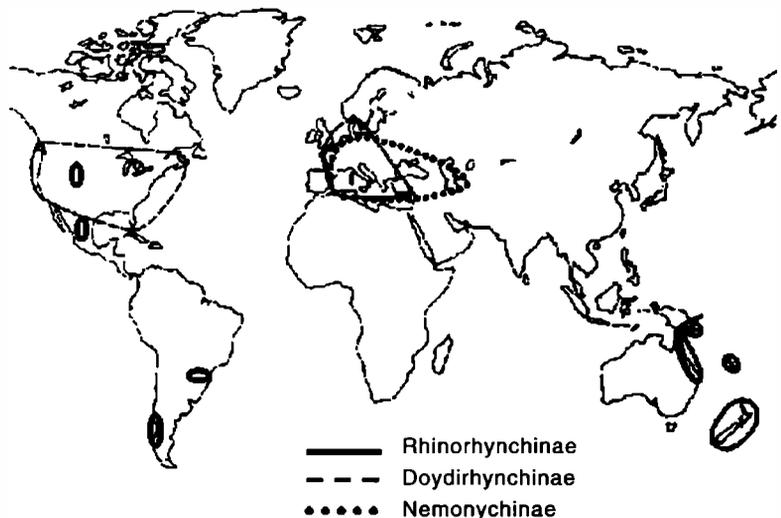
En el árbol filogenético obtenido a partir de secuencias de ADN por Cano *et al.* (1993) (Fig. 9), *Libanorhinus succinus* se relaciona más estrechamente con *Lecontellus pinicola*, también perteneciente a Nemonychidae. Las restantes especies, con relaciones genealógicas más lejanas, corresponden a otros dos coleópteros (*Hypera brunneipennis* y *Tenebrio molitor*) y a dos dípteros (la mosca de la fruta *Drosophila melanogaster* y el mosquito *Aedes albopictus*). Con este árbol filogenético los autores trataron de demostrar que la secuencia de ADN del gorgojo preservado en

ámbar no pertenece a un organismo contaminante, sino a un Nemonychidae.

B. Abejas y evolución del comportamiento social

Las abejas constituyen el mayor grupo de insectos polinizadores,

con unas 20.000 especies conocidas (Fig. 10). Se habrían originado en el Cretácico temprano (125 Ma) levemente más tarde que las angiospermas, en una región xerófila interior del continente de Gondwana occidental (formado por los actuales continentes australes),



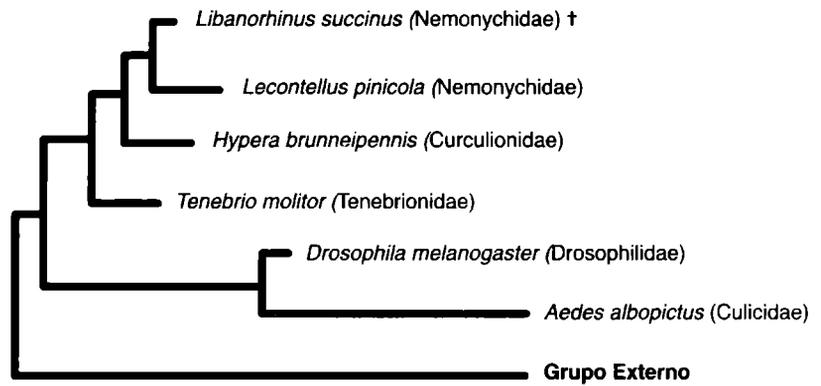
8. Distribución actual de las subfamilias de Nemonychidae: Rhinorhynchinae se distribuye en las regiones Neotropical (América del Sur) y Australiana, con un género Neártico (USA); Doydirhynchinae ocurre en la región Holártica (Europa y América del Norte); y Nemonychinae se distribuye en la región Paleártica (Europa y Medio Oriente).

donde también habrían surgido las plantas con flores. La evidencia paleontológica resulta crucial para entender la diversidad actual de las abejas e identificar los períodos de mayor diversificación.

El material hallado en depósitos de ámbar pertenece principalmente al Terciario, pero la abeja fósil más antigua conocida, *Cretotrigona prisca*, fue datada en 80 a 65 Ma y corresponde al Cretácico tardío de New Jersey (EE.UU.). Los ejemplares preservados en ámbar pueden ser estudiados con un alto grado de detalle, pudiéndose observar la estructura de sus setas, las piezas bucales, las nervaduras de las alas y otras características de gran valor diagnóstico.

Los especialistas coinciden en que las abejas tienen un antecesor común más próximo en las avispas. El desarrollo de la lengua o glosa, se relaciona con el tipo de flores que visitan para recoger el néctar. Las familias de lengua corta son consideradas más primitivas que las abejas de lengua larga, entre estas últimas encontramos las Megachilidae o cortadoras de hojas y las Apidae o abejas melíferas. En el ámbar de la República Dominicana se hallan representadas tanto las abejas de lengua corta como las de lengua larga; en el ámbar del Báltico, en cambio, predominan las de lengua larga (Fig. 4).

Las abejas corbiculadas o Apinae, son las que presentan cestillas para la recolección del polen en las patas (corbiculas) y en ellas el comportamiento social



9. Árbol filogenético de cuatro especies de Coleóptera y dos especies de Díptera, construido sobre la base de secuencias de ADN.

alcanza su máxima expresión. Se observa una marcada diferenciación en castas y división del trabajo, sumada a otras características evolucionadas, tales como el altruismo entre los miembros de una misma colonia y una gran complejidad en su comunicación química y a través de la "danza contoneada" (= danza por la que las obreras de diversas especies de abejas melíferas comunican a los otros miembros

de la colonia la localización de los hallazgos alimentarios y los nuevos lugares donde anidar).

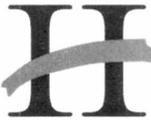
La secuencia en la evolución del comportamiento de las abejas corbiculadas sería la siguiente: comportamiento solitario o comunal (en las abejas de las orquídeas o Euglossini); comportamiento social primitivo (abejorros o Bombini) y comportamiento social avanzado (abejas melíferas o Apini, y abejas sin aguijón o Meliponini). Los cladogramas propuestos para las Apinae, postulan dos hipótesis diferentes con respecto al origen del comportamiento social avanzado (Fig. 11). El cladograma basado en caracteres morfológicos, avala la hipótesis de un origen simple o único de este comportamiento, pues Apini y Meliponini son grupos hermanos (Fig. 11a), pero el árbol filogenético basado en datos moleculares (Fig. 11b), sustenta el origen dual de la socialidad avanzada, ya que Apini se halla filogenéticamente más



10. Abeja polinizando una flor.

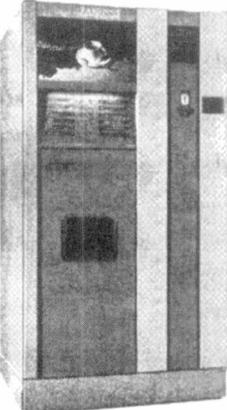
Ciencia,
arte y
tecnología,
pilares del
siglo XXI.

MÁQUINAS EXPENDEDORAS

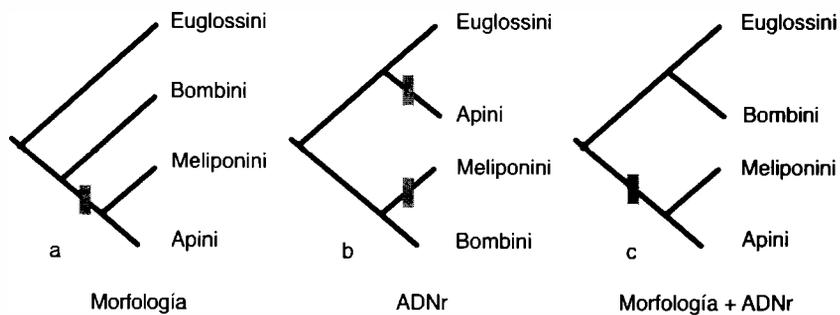


HANSA S.A.

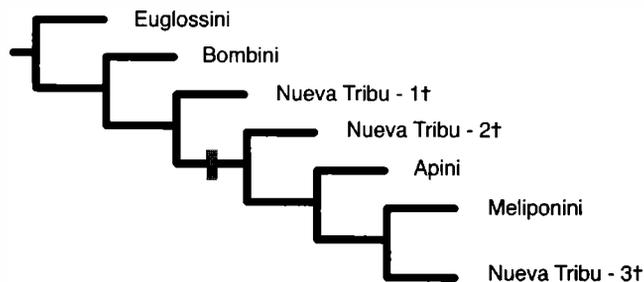
Calle 60 N° 513,
Tel.: (0221) 422-5230
Telefax: (0221) 482-3028
1900 La Plata (Bs. As.), Argentina
E-mail: hansa@netverk.com.ar



- Café express (molido en el acto)
- Café americano
- Café cortado
- Café con leche
- Chocolate
- Capuccino
- Té
- Leche
- Sopa
- Latas de gaseosas
- Botellas de agua
- Jugos en tetrabrik
- Alfajores
- Chocolates
- Golosinas



11. Cladograma (= árbol filogenético) de las tribus actuales de Apinae: a, cladograma basado en caracteres morfológicos (avala el origen único del comportamiento social avanzado); b, cladograma basado en secuencias de ADN (avala el origen dual); c, cladograma basado en caracteres morfológicos y moleculares (avala el origen único). = Comportamiento social avanzado.



12. Cladograma de Apinae, incluyendo las cuatro tribus actuales y tres tribus extinguidas en el Eoceno. = Comportamiento social avanzado.

próxima a Euglossini, y Meliponini más estrechamente relacionada con Bombini.

El análisis simultáneo de caracteres morfológicos y moleculares brindaría una solución definitiva al problema del origen del comportamiento social, ya que de la hipótesis filogenética más plausible se deduce un origen único (Schultz *et al.*, 1999) (Fig. 11c). Un resultado similar obtuvo Engel (2000) al incluir en el análisis, fósiles de ámbar del Báltico pertenecientes a tres grupos extinguidos en el Eoceno (tribus 1, 2 y 3), cuyas características son intermedias entre las que se observan en representantes de grupos vivientes (Fig. 12).

El estudio de los fósiles de abejas en ámbar ha tenido una gran repercusión en la interpretación evolutiva del comportamiento social, pero además ha abierto una gran incógnita: si las abejas fósiles más antiguas conocidas datan del Cretácico o de principios del Terciario y pertenecen a Meliponini (*Cretotrigona prisca* del Cretácico tardío de New Jersey y *Proplebeia dominicana*, del Eoceno-Oligoceno

de la República Dominicana), entonces, ya a principios del Cretácico o con anterioridad a ese período, deberían haber existido los demás grupos de abejas (Euglossini, Bombini y Apini), considerados por la mayoría de los autores como más primitivos (Schultz *et al.*, 1999; Engel, 2000). Hasta el presente, no se han hallado fósiles cretácicos de estos grupos, sin embargo, esto podría deberse a que sus especies eran

poco frecuentes en los bosques que en esa época formaron el ámbar, o a que estas especies todavía no se han encontrado, pues aún resta mucho por explorar y estudiar sobre los depósitos de ámbar.

Conclusiones

El estudio morfológico detallado de los insectos incluidos en ámbar registra sólo medio siglo, y la extracción y secuenciación de ADN antiguo, tan sólo nueve años. Confiamos en que el milenio que recién comienza deparará importantes descubrimientos relativos al conocimiento de este tipo de fósiles y a la interpretación de cómo han evolucionado sus especies. También esperamos que aquellos que se dedican a la extracción y comercio del ámbar con fines artísticos o de joyería, tomen conciencia de que las piezas que contienen inclusiones de organismos fosilizados, deben ser depositadas en museos de ciencias naturales, a fin de que sean preservadas convenientemente y estudiadas por especialistas, pues su valor científico es incalculable.

* Departamento Científico de Entomología, Museo de La Plata; investigador del CONICET.

** *Ibid*; auxiliar docente FCNyM.

*** *Ibid*; Profesional de Apoyo CONICET.

Lecturas sugeridas

- Cano, R. J., H. N. Poinar, D. W. Roubik & G. O. Poinar Jr. 1992. Enzymatic amplification and nucleotide sequencing of portions of the 18S rRNA gene of the bee *Proplebeia dominicana* (Apidae; Hymenoptera) isolated from 25-40 million year of Dominican amber. *Med. Sci. Res.* 20: 619-622.
- Cano, R. J., H. N. Poinar, N. J. Pieniazek, A. Acra & G. O. Poinar Jr. 1993. Amplification and sequencing of DNA from a 120-135 million year old weevil. *Nature* 363: 536-538.
- DeSalle, R., J. Gayesky, W. Wheeler & D. Grimaldi. 1992. DNA sequences from a fossil termite in Oligo-Miocene amber and their phylogenetic implications. *Science* 257: 1933-1936.
- Engel, M. S. 2000. Fossils and phylogeny: a paleontological perspective on social bee evolution. *En: Anais do IV Encontro sobre Abelhas, Ribeirão Preto, SP, Brasil*, pp. 217-224.
- Lanteri, A. A. & V. A. Confalonieri. 2001. El ADN del pasado. Estudio del material genético de las momias y los fósiles. *Ciencia Hoy* 11 (64): 45-55.
- Pääbo, S. 1994. ADN prehistórico. *Investigación y Ciencia*, enero de 1994: 64-71.
- Schultz, T. R., M. S. Engel & M. Prentice. 1999. Resolving conflict between morphological and molecular evidence for the origin of eusociality in the "corbiculate" bees (Hymenoptera: Apidae): A hypothesis-testing approach. *Univ. Kansas Hist. Mus., Special Publ.* 24: 125-138.

La Plata Cultura

secretaría de cultura ■



exposiciones.cine.

teatro.video.artemús

ica.fotografía.eventos

especiales.muestras.pi

ntura.talleres.escultur

as.ciclos.conciertos.ca

fé.restaurante.danzas.

recitales.letras.

instalaciones.poesía.

performance.cine.arte

pintura.escultura.cine

música.teatro.video



MUNICIPALIDAD DE **LA PLATA**
0800-999-5959 / www.laplata.gov.ar

PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO Y ARQUEOLÓGICO

CONSIDERACIONES SOBRE LA INTEGRACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

EDUARDO P. TONNI (*)

ANA HÍ TONNI (**)

Nos gustaba la casa porque aparte de espaciosa y antigua (hoy que las casas antiguas sucumben a la más ventajosa liquidación de sus materiales) guardaba los recuerdos de nuestros bisabuelos, el abuelo paterno, nuestros padres...

Julio Cortázar
Casa tomada

Al sustantivo patrimonio se lo utiliza para designar al conjunto de bienes pertenecientes a un individuo o a la sociedad por razón de patria, padre o antepasado. El calificativo cultural, refiere a aquel patrimonio que forma parte de la historia de una región, siendo cada uno de sus elementos reconocido como representante de una época y una circunstancia histórica o socio económica particular (véase Tonni, 1993). Estas definiciones, aparentemente precisas,

constituyen la introducción a un tema complejo y altamente subjetivo, habida cuenta de la interpretación de los contenidos involucrados.

Los calificativos paleontológico y arqueológico, aplicados al patrimonio, hacen referencia a conceptos y objetos distintos. Consecuentemente, la acción sobre cada uno de ellos debería variar en función de qué es lo que se desea proteger o conservar. Así, los objetos paleontológicos parecen estar claramente asociados con el

patrimonio natural, mientras que los arqueológicos con el cultural. Sin embargo, cuando se considera el aspecto jurídico del tema, esta distinción no es necesaria para algunos autores. Así, Barrero Rodríguez (1990) señala que "el carácter arqueológico de un bien deriva no tanto de los conocimientos que él mismo aporta, cuanto de la metodología utilizada para llegar a ellos". Tal metodología es similar, al menos en general, para las prospecciones y excavaciones

paleontológicas y arqueológicas, en tanto implica el hallazgo casual o programado (aunque no necesariamente previsible), la excavación y la extracción (no imprescindiblemente practicada). Desde este punto de vista, y como bien lo señala Castillo-Ruiz (1992), podría demostrarse la igualdad jurídica entre la paleontología y la arqueología, como en cierta medida lo establece la legislación proteccionista española de 1985, al igual que la argentina, donde ambos conceptos son tratados de idéntica forma en cuanto a su carácter de bienes de dominio público del Estado.

Se acepta la igualdad de tratamiento jurídico entre objetos de interés

paleontológico y arqueológico, parcialmente basada en las técnicas de apropiación, pero no hay dudas en la diferenciación respecto de su génesis. Los objetos paleontológicos constituyen “un recurso natural no renovable escaso y valioso, además de un recurso cultural de trascendencia...” (Sybut & Goñi, 1993: 347). Y en este último aspecto estimamos que puede encontrarse una base más firme para el tratamiento conjunto. Entendemos que los objetos naturales y más particularmente los paleontológicos, integrantes del universo óntico, devienen en culturales cuando son incorporados al universo gnoseológico. Más simplemente, los objetos

naturales transmutan en culturales cuando el intelecto los hace suyos. En consecuencia, no parece apropiado legislar en forma independiente, puesto que el patrimonio cultural es uno y sobre él se debe accionar. Ciertamente, hay particularidades que las reglamentaciones pueden y deben considerar, pero es preferible una legislación que trate conceptualmente al patrimonio como unidad a las atomizaciones innecesarias –producto frecuente de falsas erudiciones– que reiteradamente condujeron a aplicaciones inapropiadas (o a la no aplicación) y a discusiones estériles entre cultores de disciplinas afines. Ahora bien, ¿por qué



Colegio de Abogados de la Provincia de Buenos Aires

DECLARACIÓN DE MERCEDES

Esta institución, celosa defensora de los principios que consagran nuestras leyes fundamentales, pues en esa lucha va insita su propia identidad, advierte que la situación que afronta el país pone en riesgo el pacto social imprescindible para la unidad de todos los argentinos, y se pregunta si es la crisis económica la causante del descalabro, o si no hay acaso, y tal vez en superior medida, una crisis moral, una crisis de valores, una crisis de conducta y de comportamiento ético.

El abuso incontrolado de la vulneración sistemática y permanente de la Constitución, tanto Nacional como Provincial, a través de las “emergencias” declaradas y aceptadas, amenaza seriamente la realización de las actividades lícitas que se necesitan para asegurar el espíritu gregario y la paz social.

Pero en definitiva, el Colegio reafirma que la salida posible, cualquiera fuese, no resulta en modo alguno incompatible con el respeto irrestricto a las normas que impone nuestra ley fundamental, fuente de toda razón y justicia. No es a través del avasallamiento de derechos y garantía otrora irrenunciables como habrá de restablecerse el orden jerárquico y la estabilidad emocional y estructural que la hora requiere. Porque “lo que está en juego es el Derecho”, como dijimos el 4 de noviembre de 1994.

Calle 14 N° 747, esq. 47 • 1900 La Plata
Tel./Fax: (0221 423-1530 / 423-0619
e-mail: colproba@netverk.com.ar

se debe proteger? En principio, y entre otras cosas, porque en algunas sociedades no han actuado adecuadamente los sistemas educativos y la cultura no ha logrado integrar el concepto de patrimonio. Quizá el aspecto más simple de por qué debe protegerse es el de la apropiación de elementos por parte de cualquier individuo (coleccionista o no). Es posible que en el caso de los fósiles, la apropiación se efectúe porque los objetos involucrados, para la sociedad no informada, "no son de nadie", aunque como ya señalamos, la legislación designa a los yacimientos arqueológicos y paleontológicos como bienes públicos del Estado, de modo que su uso y goce por parte de la comunidad están sujetos a las disposiciones y ordenanzas locales o generales. Contrariamente, la mayor parte de la sociedad reconoce en los objetos arqueológicos a un dueño; ellos son el producto cultural de habitantes pretéritos, aunque la extinción de los antiguos propietarios los convierta también en "objetos perdidos" y por lo tanto apropiables. Sin embargo,



el hecho de que muchas personas reconozcan en el artefacto arqueológico a un propietario anterior -aunque el mismo no pueda ser identificado- le confiere a éste un interés y un valor patrimonial que el fósil no comparte; el fósil es un producto natural y la naturaleza es patrimonio de la humanidad, y por lo tanto de nadie en particular. Quizá este último concepto -el de la naturaleza como patrimonio de la humanidad, sin fronteras- sea en parte la causa del descuido o maltrato a que es sometida. La ausencia

de un "dueño" preciso o fácilmente detectable conduce rápidamente al concepto de "ajenidad" y de ahí al de apropiación y/o al descuido en el manejo de los objetos. Cuando la cultura no está adecuadamente reforzada por principios educativos básicos (el de patrimonio es uno de ellos), sólo se "cuida" lo propio; al patrimonio se lo racionaliza entonces, como al conjunto de los *bienes personales*. En muchas sociedades occidentales, especialmente en aquellas de los países emergentes, lo que está *fuera de la casa* es de otro o de nadie. En suma, aunque los objetos involucrados son

Casa natal de Florentino Ameghino en Luján, provincia de Buenos Aires. Fotografía tomada en 1961 por Juan J. Nágera, quien, junto a Franco Pastore, fueron los primeros geólogos argentinos.



Aluminio PAVONI

Frentes Integrales • Piel de Vidrio • Tabiques Divisorios
Aberturas en general

Líneas: Aluar • Alcoa • Aldural

122 n° 2038 - Berisso, c.p. 1923 - Tel. 453-0101

distintos, hay varios puntos en común entre patrimonio paleontológico y arqueológico; quizá el más importante es que la labor intelectual termina integrándolos al patrimonio cultural. Por ello, a pesar de las diferencias de matices, para una comprensión global del tema puede utilizarse el análisis de sólo uno. Como uno de nosotros es paleontólogo, lo que sigue estará necesariamente sesgado hacia el patrimonio paleontológico.

El patrimonio paleontológico

La documentación del pasado biológico representada por los fósiles constituye el patrimonio paleontológico; fósil es todo organismo, resto de organismo o producto de su actividad que, por medio de procesos naturales (petrificación o mineralización, impresión, carbonización, momificación o sus variantes y combinaciones) conserva todo o parte de su forma originaria. A partir de estas definiciones puede avanzarse en torno a la posición de la Argentina respecto de la paleontología y de su

aporte al patrimonio cultural.

En primer lugar debe hacerse una evaluación del recurso. ¿Tiene la Argentina yacimientos paleontológicos con abundantes fósiles? Sí, los tiene. La Argentina ocupa un lugar privilegiado en el mundo, tanto en lo que respecta a la secuencia temporal que abarcan los yacimientos fosilíferos como a su variedad temática. Este es uno de los motivos por los cuales las referencias a aspectos paleontológicos en el actual territorio de la Argentina registra antecedentes tan remotos como la década de 1760. Pero es a partir de la década de 1870 cuando la paleontología argentina, especialmente la de los animales vertebrados, adquiere un desarrollo propio ininterrumpido a través del trabajo de los hermanos Ameghino, Carlos en el campo y Florentino en el laboratorio. Los aportes de Florentino Ameghino fueron cualitativa y cuantitativamente muy importantes. A fines de la década de 1870 publica una serie de artículos en el Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, lo que demuestra ya su

trascendencia internacional.

Bondesio (1978), citando al zoólogo Angel Cabrera, señaló que todo país nuevo en busca de su independencia científica transcurre por cuatro etapas. La primera, está cerrada a los científicos; en la segunda, el país es visitado y explotado por académicos y expediciones científicas que se apropian del patrimonio fáctico y producen nuevos hechos científicos en el extranjero, beneficiando secundariamente al país de origen; en la tercera etapa, se asiste a una preocupación genuina por el adelanto científico nacional y se procura atraer al investigador extranjero para favorecer el desarrollo científico; finalmente, en la cuarta y última etapa, el país desarrolla una ciencia autónoma, y procura que los investigadores extranjeros sean especialistas en temas que no se cultivan o tienen escaso desarrollo en el país. Estas dos últimas involucran fundamentalmente a la actuación de los Ameghino.

Adhesión

Estudio Jurídico

Juan Alberto Ortiz
José Luis Alardi
Juan Alberto Ortiz (h)
ABOGADOS

Galle 13 N° 709 • La Plata • Tels.: 424-4330 / 423-5174

En los años siguientes a la muerte de Florentino Ameghino se asiste a un proceso regresivo. Los estudios paleontológicos son continuados con menor vuelo intelectual, a lo que se suma una dogmática defensa de las hipótesis ameghinianas, aun de aquellas posteriormente demostradas como falsas. Se produce el arribo de expediciones paleontológicas extranjeras, especialmente norteamericanas (*v. gr.*: Chicago Field Museum of Natural History, Scarrit Expedition) que se apropian del patrimonio fáctico y dan a conocer los resultados científicos en otros países.

Actualmente, el reconocimiento internacional de los paleontólogos argentinos es innegable, como lo demuestran, entre otros, las publicaciones en jerarquizadas revistas científicas extranjeras. En esta disciplina, la Argentina ocupa una situación similar a la de los países más desarrollados (véase Asoc. Paleontológica Argent., 1981; Tonni, 1992; Tonni *et al.*, 1999).

Sin embargo, esa situación de privilegio escapa al conocimiento de la sociedad local, siendo necesario que ello se revierta por su fundamental importancia en lo que respecta a la preservación del patrimonio. En repetidas ocasiones, los medios periodísticos dan cuenta de interesantes hallazgos paleontológicos y en no pocos casos la importancia del hallazgo



se “realza” con la acotación de que los estudios serán “corroborados” por especialistas extranjeros. Tal proceder no debe entenderse como menosprecio a los investigadores argentinos sino que, por el contrario, las noticias intentan magnificar la trascendencia del hallazgo a través del necesario aporte de científicos de un país más avanzado, ya que supuestamente aquí no se cuenta con ellos. Téngase presente que el “sentido común” de la sociedad coincide con este proceder, ciertamente válido para algunas disciplinas científicas pero no, según se señaló, para la paleontología.

Situación actual

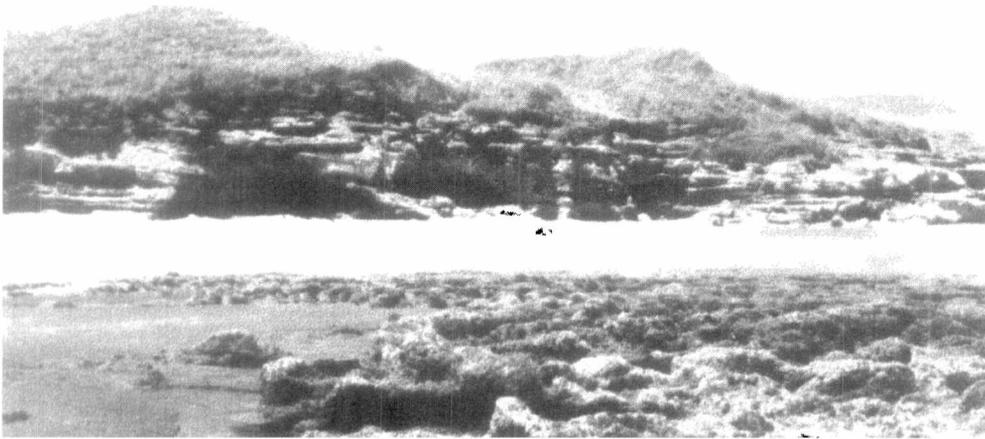
La Argentina cuenta con un nutrido cuerpo legal destinado a la protección y conservación de su patrimonio natural y cultural. Un hito lo constituye la ley nacional 9080 de febrero de 1911 y su

decreto reglamentario de diciembre de 1921. Varias provincias y municipios generaron en los últimos años instrumentos legales de protección. Estas legislaciones, a veces superpuestas o sin una definición clara de los órganos de aplicación, demuestran atención al tema y búsqueda de soluciones. Sin embargo, las medidas legales no son suficientes.

Tanto los yacimientos paleontológicos como los sitios arqueológicos sufren del expolio producido mayormente por los coleccionistas. La legislación debe considerar estos aspectos así como otros que el comportamiento social ha incorporado como consuetudinarios. Debe haber una política general de protección sobre bases sólidas, que evite el pragmatismo al que con demasiada frecuencia se presenta como válido debido a su aceptación mayoritaria en una sociedad no siempre (o casi nunca) bien informada.

Este pragmatismo se observa en proyectos de normas legales recientes.

Sedimentitas continentales y marinas del Terciario inferior (aprox. 40 millones de años antes del presente) en la isla Vicecomodoro Marambio (Seymour), Antártida. La expedición de Nordenskjöld entre 1901 y 1903 recolectó gran cantidad de material paleontológico, entre ellos numerosos restos de pingüinos fósiles, que pasó a engrosar colecciones de museos del exterior.



Las barrancas de Monte Hermoso, en el sur de la provincia de Buenos Aires. El nombre fue utilizado por primera vez por Charles Darwin quien visitó el área en 1832 durante su viaje en el *Beagle* (1831-1836). Los restos de vertebrados fósiles hallados allí y en los alrededores fueron estudiados por Richard Owen y depositados en el British Museum of Natural History.

Así, se propuso abrir un camino a la posible comercialización de objetos paleontológicos y arqueológicos, partiendo del hecho de que ello se verifica aunque la legislación actual lo prohíba. Ciertamente esta propuesta no fue expresada de forma taxativa sino bajo la figura -en principio *tranquilizadora*- de primera opción de compra para el Estado. ¿Podrá (o querrá) el Estado disponer de un fondo para tales *adquisiciones*? La situación actual, y la del pasado reciente, no parece tender a una respuesta positiva.

Legislaciones de otros países (Estados Unidos de América, Alemania) permiten la comercialización y los resultados no han sido

positivos. En los Estados Unidos de América los paleontólogos tienen restringido su accionar debido a que el valor comercial de los fósiles produce no pocos inconvenientes, como reiteradamente se menciona en los boletines de la Society of Vertebrate Paleontology. En Alemania, el mejor ejemplar conocido de *Archaeopteryx* (un ave primitiva), perteneciente a una colección privada, desapareció luego del fallecimiento de su propietario.

¿Se puede esperar que en la Argentina no se produzcan hechos similares? Absolutamente no, no sólo por los tiempos que corren sino, y especialmente, por la escasa inserción que el concepto de patrimonio tiene en nuestra

sociedad. Como ha señalado A. C. Riccardi (1992: 170) "En ninguna circunstancia parece aconsejable la eliminación de normas legales o la implementación de otras más flexibles, que so pretexto de eliminar trabas burocráticas terminan desprotegiendo los yacimientos e igualando a científicos con comerciantes."

No necesariamente las prohibiciones deben ser inmutables en el tiempo. Un factor fundamental puede modificar la situación y contribuir a que la protección del patrimonio sea algo concreto, aun con un sistema abierto. Ese factor es la educación, y en ella deben centrarse todos los esfuerzos. La buena información como producto de un eficaz sistema educativo es la única garantía que asegura la comprensión de un tema como el aquí esbozado, así como el de cualquier otro aspecto de la sociedad.

Como conclusión a este complejo tema apenas esbozado, puntualizamos lo siguiente:



Marroquinería
JORGE

8 N° 687 (45 y 46)
1900 La Plata

Tel. (0221) 425-9479
Argentina

1. El patrimonio está constituido por los bienes pertenecientes a un individuo o conjunto de individuos (sociedad), por razón de patria, padre o antepasado. Sustantivo etimológica y semánticamente ligado al concepto de patria y nacionalidad, indispensable para entender como propio algo que en principio aparece vinculado con la «ajenidad».

2. Los objetos que constituyen el patrimonio paleontológico (y el arqueológico, y aun el natural) son aspectos distintos de algo único: el patrimonio cultural, en el cual devienen cuando son incorporados al universo gnoseológico. La preservación y conservación de esos objetos depende de que la sociedad los reconozca como parte de su patrimonio cultural.

3. Para lograr ese reconocimiento es fundamental el proceso educativo, que no debe restringirse a los museos temáticos o a la creación de nuevas reservas naturales. La labor docente debe desarrollarse desde las escuelas, incorporando el tema a las curricula respectivas.

4. La educación es fundamental para evitar que los objetos naturales o culturales sean sólo elementos exóticos, más o menos estéticos y ajenos. Debe dárseles el contexto necesario para que el individuo (y la sociedad) los relacione y valore.

5. La legislación protectora debe surgir junto o posteriormente al proceso educativo. En este como en cualquier otro aspecto social, legislación sin educación es voluntarismo inconducente. Recordemos que en nuestro país se cuenta con legislación sobre el tema en el orden nacional, provincial y municipal, comenzando por el Código Civil que en su artículo 2340 inciso 9º (incorporado por la reforma de la ley 17.711/68) considera a los yacimientos arqueológicos y paleontológicos como bienes públicos del Estado y por lo tanto inalienables, imprescriptibles e inembargables. Creemos que debido fundamentalmente a un inadecuado proceso educativo, la acción protectora de la legislación es ineficaz.

6. La protección del paisaje y de los objetos paleontológicos y arqueológicos sin el suficiente respaldo educativo, es el aspecto más simple y casi siempre inadecuado de una intrincada temática. Es indispensable que la mayor parte de los estudios, y la posterior devolución a la sociedad de los conocimientos, se realicen en el país. Si esto no se cumple, el concepto de patrimonio se desvanece y por lo tanto las instituciones encargadas de la conservación de los objetos y de su protección legal, se convierten en meros repositorios de cosas más o menos curiosas o en generadoras de declaraciones en el vacío. Sin educación, la defensa del patrimonio concluye en un objetivo romántico que sólo interesará a una porción pequeña de la sociedad y por lo tanto será ineficaz en el contexto general.

Agradecimientos. A la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires y Universidad Nacional de La Plata por el apoyo financiero.

* Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata; investigador de la CIC. eptonni@museo.fcnym.unlp.edu.ar

** Alumna de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, UBA. tonni@uol.com.ar

Bibliografía citada

- Asociación Paleontológica Argentina.** 1981. Publicación Especial 25º Aniversario, 28 páginas. Buenos Aires.
- Barrero Rodríguez, C.** 1990. La ordenación jurídica del patrimonio histórico español. Civitas, 661 páginas. Madrid.
- Bondasio, P.** 1978. Cien años de paleontología en el Museo de La Plata. *Obra del Centenario del Museo de La Plata 1: 75-87.*
- Castillo-Ruiz, J.** 1992. Los bienes paleontológicos: un patrimonio especial deficientemente definido y reglamentado por la ley del patrimonio histórico español. *En: Paleontología y Sociedad, Soc. Española de Paleontología y Dep. de Estratigrafía y Paleontología de la Universidad de Granada, pp. 87-97. Granada.*
- Riccardi, A. C.** 1992. La protección de yacimientos y materiales paleontológicos en la Argentina. *En: Paleontología y Sociedad, Soc. Española de Paleontología y Dep. de Estratigrafía y Paleontología de la Universidad de Granada, pp. 159-172. Granada.*
- Sybut, L. & R. Goñi.** 1993. Patrimonio paleontológico. Acerca de la necesidad de no innovar sobre su carácter jurídico. *Ameghiniana 30 (3): 347-349.*
- Tonni, E. P.** 1992. Paleontología: historia y actualidad de una ciencia en el quehacer bonaerense. *Encuentro Bonaerense 1 (2): 35-36.*
- Tonni, E. P.** 1993. La protección del patrimonio geológico, paleontológico y arqueológico. *En: Goin, F. & R. Goñi (eds.), Elementos de política ambiental, pp. 401-406, La Plata, H. Cámara de Diputados de la provincia de Buenos Aires.*
- Tonni, E. P., A. L. Cione & M. Bond.** 1999. Quaternary Vertebrate Palaeontology in Argentina. Now and then. *En: Tonni, E. P. & A. L. Cione (eds.), Quaternary Vertebrate Palaeontology in South America. Quaternary of South America and Antarctic Peninsula 12: 5-22.*

Ing. Raúl Razzini

UNA EMPRESA ATENTA A LAS NECESIDADES DEL USUARIO

Abarcando todos los sistemas y puntos del país, nuestro equipo de profesionales especializados responden en forma inmediata a cualquier requerimiento solicitado.

- Modernizaciones**
- Mantenimientos**
- Instalaciones**
- Ascensor corriente alterna**
- Ascensor corriente alterna controlada**
- Ascensor frecuencia variable**
- Ascensor residencial**
- Ascensor hidráulico**
- Ascensor multivoltaje**
- Cabinas**
- Puertas automáticas y semiautomáticas**

Trabajamos con las siguientes firmas

- Empresa Breccia • Inmobiliaria Helvaci
- Carner y Parma • Acibis SCA • Inmobiliaria Integral • Inmobiliaria Tarraubella • Gomería Rocha S.A. • Credilsa S.A. • HIGA San Martín
- Universidad Nac. de La Plata • Soc. Mut. Policía • Inst. Prev. Social • Pasaje Dardo Rocha • Tribunales Provinciales • Ministerio de Economía • Banco Municipal de La Plata
- Centro Oncológico Mainetti.

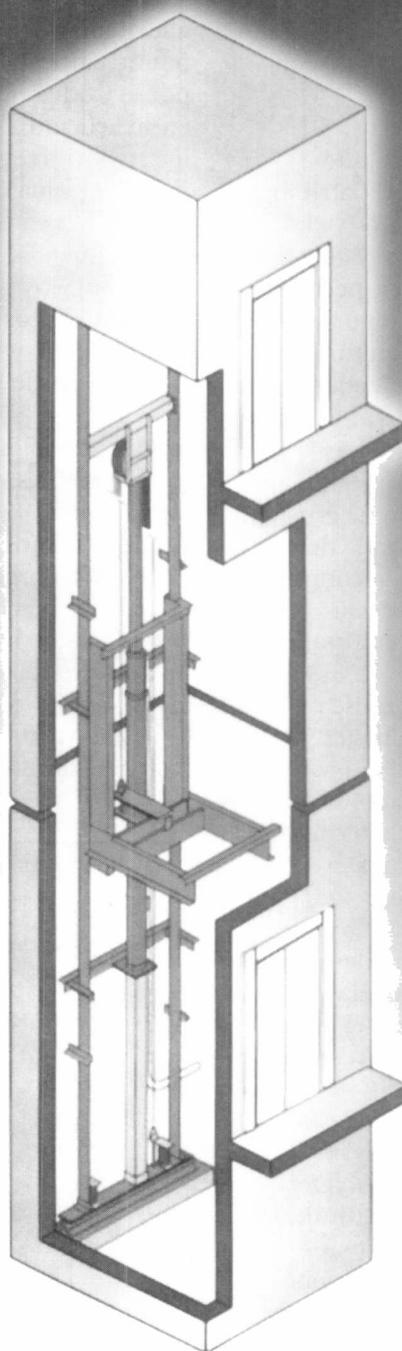
Proveedor del Estado

Calle 45 N° 715, Piso 4, Dto.4 - (1900) La Plata
Tels.: (0221) 423 5367 - 422 7229

A S C E N S O R E S

MALDATEC S.A.

LA PLATA



ALFREDO JOSÉ CUERDA

HOMENAJE AL CUMPLIR SUS 80 AÑOS

CARLOS A. CINGOLANI (*)



E

l Dr. Alfredo Cuerda nació en Lobería, provincia de Buenos Aires, el 11 de julio de 1920. En sus ochenta años de fructífera vida, ha dedicado casi cincuenta a nuestra Institución, por lo que propusimos a las autoridades de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo la realización de un acto de homenaje para compartir con colegas, amigos, ex alumnos, discípulos, personal del Museo y familiares, algunos aspectos de su rica personalidad como científico, docente y ser humano. Esta idea fue inmediatamente aceptada y el acto finalmente se concretó en el Salón Auditorio del Museo de La Plata, el pasado 29 de septiembre de 2000, con una concurrencia de más de cien personas que colmaron el lugar. Asimismo fueron recibidas más de treinta adhesiones enviadas por parte de colegas, ex alumnos, discípulos y de diversas instituciones científicas y académicas del país y del exterior.

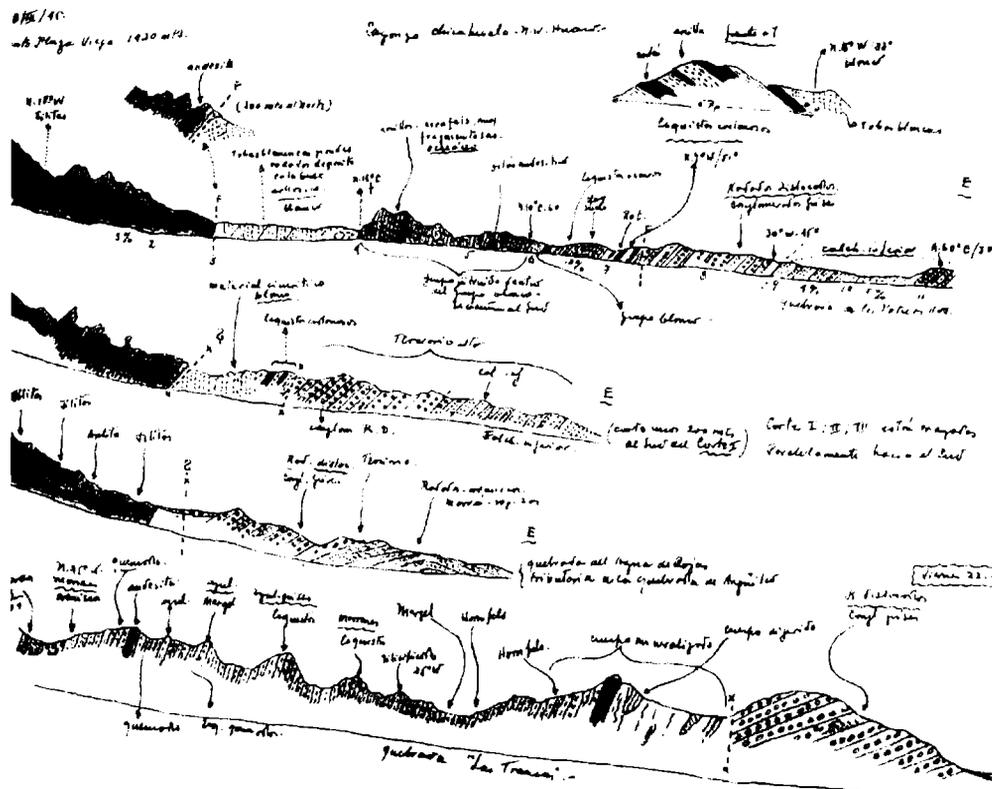
Despertar de la vocación

Desde la época en que cursaba el colegio secundario (1936), ya disfrutaba de recorrer los médanos y acantilados de Necochea, donde recolectaba, con quien fuera su entrañable amigo y después colega, Ángel Vicente Borrello, cráneos y otros elementos de la llamada industria de la "piedra hendida" que había descripto Florentino Ameghino. Dichos materiales fueron entregados al profesor Milciades A. Vignati en el Museo para su estudio. Estos hechos fueron los que marcaron y despertaron su vocación naturalista. Luego decidió seguir la carrera

de Agronomía en la Universidad de Buenos Aires, donde cursó durante un año. A pesar del corto tiempo allí pasado, alcanzó a disfrutar de las clases y consejos de profesores relevantes como el ingeniero agrónomo Lorenzo R. Parodi y del compañerismo de los hermanos Armando T. y Juan H. Hunziker, quienes posteriormente alcanzaron una destacada actuación científica. Su vocación profunda lo llevó, finalmente, a estudiar Geología en el Museo de La Plata, junto a su compañero y amigo Ángel Borrello.

La tesis doctoral y sus primeros trabajos como geólogo

Presentó su tesis doctoral en el Museo de La Plata en 1945 sobre la "Estratigrafía y Tectónica al Este de Barreal, San Juan", bajo la dirección del profesor Dr. Pablo Groeber. Es interesante destacar que el tribunal de tesis estuvo integrado por los profesores doctores Joaquín

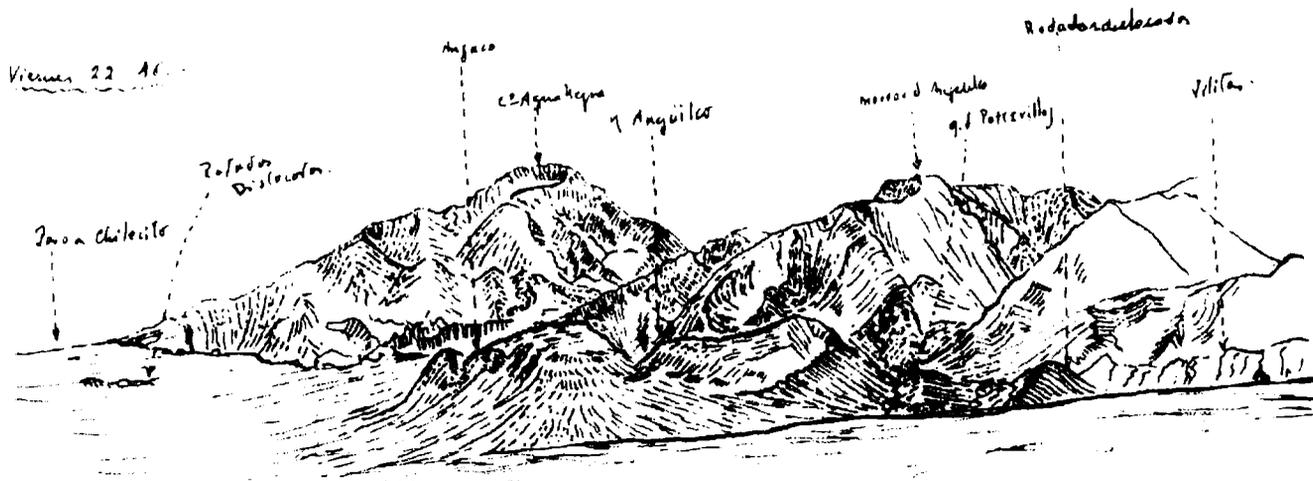


Una hoja de su libreta de campaña, donde con toda prolijidad volcaba los datos observados. Se trata de la zona de Plaza Vieja, La Rioja, en 1945.

Frenguelli, Enrique Fossa Mancini, Walther Schiller, Juan Keidel y Armando Leanza. La parte central del trabajo era probar o no la existencia de una "ventana tectónica" en la zona mencionada, tema de mucha discusión en ese momento. Durante

sus trabajos de campo tuvo como circunstancial compañero al Dr. Arnoldo Heim (hijo del eminente geólogo alpino Albert Heim), de quien recibiera numerosos consejos y especialmente aprendiera el estilo inconfundible de presentación de perfiles y cortes geológicos.

Asimismo, resulta notable que como baquiano de la región tuvo a la misma persona que había contratado años antes el destacado geólogo sudafricano Alex Du Toit, durante sus importantes trabajos en apoyo de la deriva continental que había



El dibujo de las características morfológicas de la zona de estudio, lo realizaba con precisión fotográfica. Cerca de Chilecito, La Rioja, en 1945.

hecho renacer para esa época Alfred Wegener.

Aún siendo alumno de Geología contó con el apoyo de la empresa YPF, para la que realizó perfiles extensos en las Sierras de los Llanos y otros lugares de la provincia de La Rioja. Más tarde ingresó en la sección Combustibles Sólidos Minerales de YPF, con Borrello y otros colegas que se integraron luego a su círculo de amistades, como Pablo Gareca y Osvaldo Schauer. Realizó allí numerosos informes inéditos en La Rioja, San Juan, Catamarca, Santa Cruz, especialmente Río Turbio, sur de Mendoza y Neuquén. Estos trabajos constituyeron un ejemplo dentro de lo que posteriormente fue la empresa YCF

(Yacimientos Carboníferos Fiscales), por su precisión, detalle de la información y la claridad de lo expuesto. En esos años también realizó un perfil geológico de la Alta Cordillera, que luego fue publicado en la Revista de la Asociación Geológica Argentina en 1948. Para realizarlo, cruzó las montañas andinas desde Jagüé en La Rioja hasta Copiapó en Chile, durante seis días a lomo de mula. Dicho trabajo constituyó el segundo perfil geológico completo de la Cordillera, luego del que realizara Charles Darwin a la altura de Mendoza.

Es en este momento, 1947, cuando en su vida profesional tuvo el primer inconveniente digno de mencionarse. De acuerdo con sus estudios, discrepó

con el informe de las actividades de YCF respecto de la cantidad de carbón disponible en sus yacimientos, al entender que el dato que las autoridades deseaban presentar, por razones políticas, era exagerado. Razón por la cual fue considerado como un "saboteador del primer plan quinquenal". Pasado un tiempo y pese a que las autoridades de YCF le ofrecieron disculpas por el inconveniente mencionado, decidió renunciar a la empresa. Cuando dejó de pertenecer a YCF, su bagaje de conocimientos y experiencia sobre el Paleozoico superior de



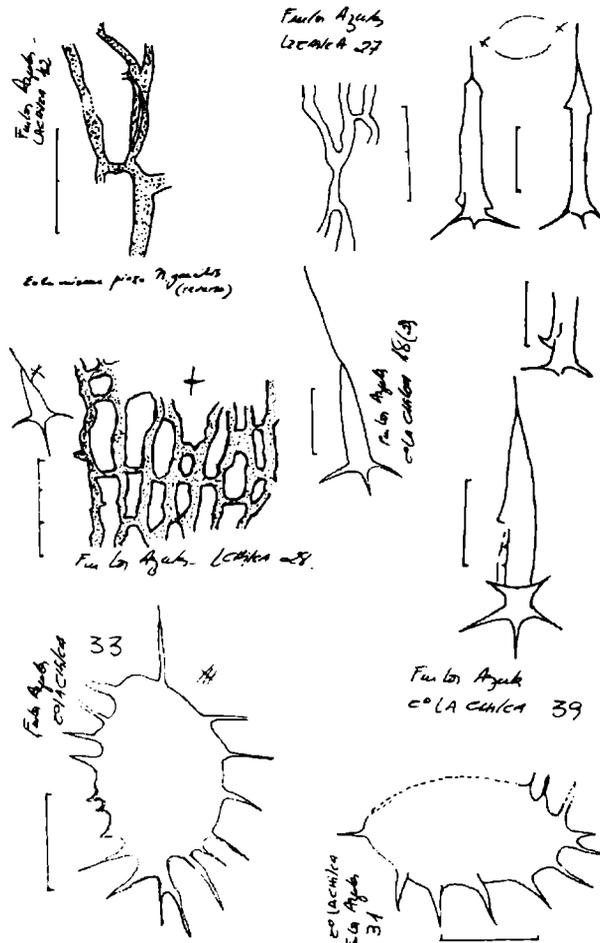
Cuando visitó Misiones, no perdió oportunidad de volcar en su libreta la majestuosidad de las cataratas y algunos ejemplares de la vegetación.

la Argentina era ya muy importante, lo cual beneficiará, después, su carrera científica.

El Dr. Cuerda se había casado en ese entonces en La Rioja con Sofía Waidatt, perteneciente a una conocida familia de Chilecito con quien tuvo dos hijos, Else y Alfredo. Pasa a trabajar en una Agencia de Rescate de Minerales en Chilecito y es destacado luego a otras localidades. Es de señalar que no perdió el tiempo aquí, pues ideó y publicó un sistema de caracterización de la mica (muscovita) aprobado luego como norma por IRAM (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales). También distribuyó su tiempo enseñando en escuelas de peritos y capataces mineros, donde incluso llegó a ser director.

Carrera científica y docente

En 1958, inicia realmente su carrera científica y docente que proseguirá, ininterrumpidamente, durante más de 45 años.



En trabajos recientes, los dibujos que realiza de los graptolites, estudiándolos con lupa binocular y cámara clara.

En dicho año se presenta a concurso para ocupar el cargo de Jefe de Trabajos Prácticos en la Cátedra de Geología Histórica en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, donde trabaja junto a su amigo de la adolescencia Ángel Borrello, quien era entonces Profesor Titular de la materia y Jefe de la División Geología del Museo de La Plata. Luego se desempeña como Profesor Adjunto, Titular y, finalmente en 1988, es designado Profesor Extraordinario en la categoría de Emérito de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

En octubre de 1971, a raíz del lamentable fallecimiento del Dr. Ángel Borrello, pasa a ocupar el cargo de Jefe de

la División Geología del Museo hasta 1998.

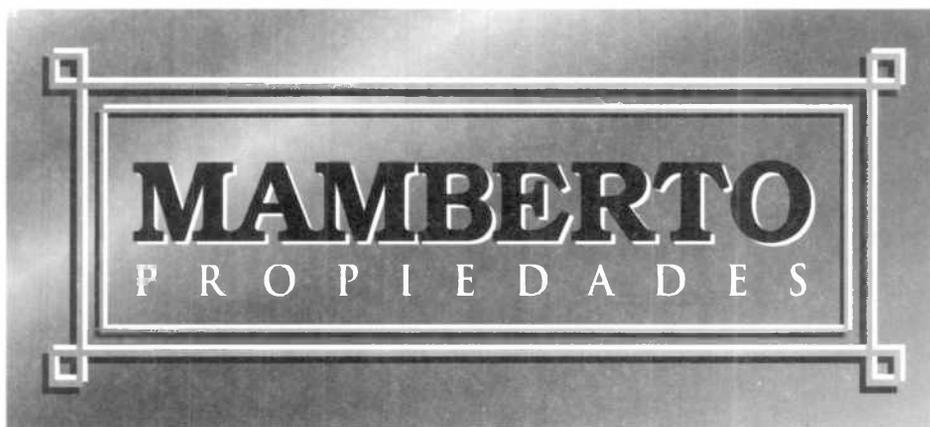
Desarrolla una brillante carrera como docente. Profesor de "guardapolvo, tiza y pizarrón", ha dejado un recuerdo imborrable en sus ex alumnos. Con profundo sentido didáctico, amenizaba sus clases con perfiles y columnas estratigráficas que ocupaban todo el pizarrón que tuviera disponible. Enfatizaba fuertemente cuando quería resaltar una unidad, un fósil, una localidad y contagiaba así su entusiasmo por el tema. Fue un profesor de una gran versatilidad por su experiencia de campo. Le fue solicitada su colaboración en varias cátedras; entre otras,

Levantamiento Geológico, Geología Estructural, Geología Económica, donde ocupó cargos interinos. Su tarea docente la cumplió permanentemente en la Universidad Nacional de La Plata, pero fue también profesor visitante o invitado en varias Universidades del país (Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca; Universidad Nacional de Salta) y en el exterior (Universidad de Belo Horizonte, Brasil). En todas ha dejado enseñanzas memorables en sus ex alumnos, que siempre lo recuerdan con cariño. Todavía, a pesar de no estar obligado, le entusiasma dar clase sobre algunos temas de Geología Histórica en

nuestra Facultad. Toda esta actividad la cumplió siempre con gran responsabilidad y observando una regla de oro "a las clases no se puede faltar". Firme a este principio, estaba siempre bien temprano para cumplir su tarea como docente, habiendo previamente preparado el pizarrón con todo cuidado para explicar mejor el tema.

Una pasión: los graptolites

En 1960, comenzó con algo que después sería su pasión hasta la actualidad: el estudio de los graptolites, invertebrados fósiles claves para desentrañar la bioestratigrafía del



ALQUILA Y VENDE

AMPLIA CARTERA

La Plata

calle 46 N° 779

Tel/Fax (0221) 424-1165

e-mail: lp@mambertopropiedades.com

Buenos Aires

Cerrito 1130 - 1°

Tel/Fax (011) 4815-8587

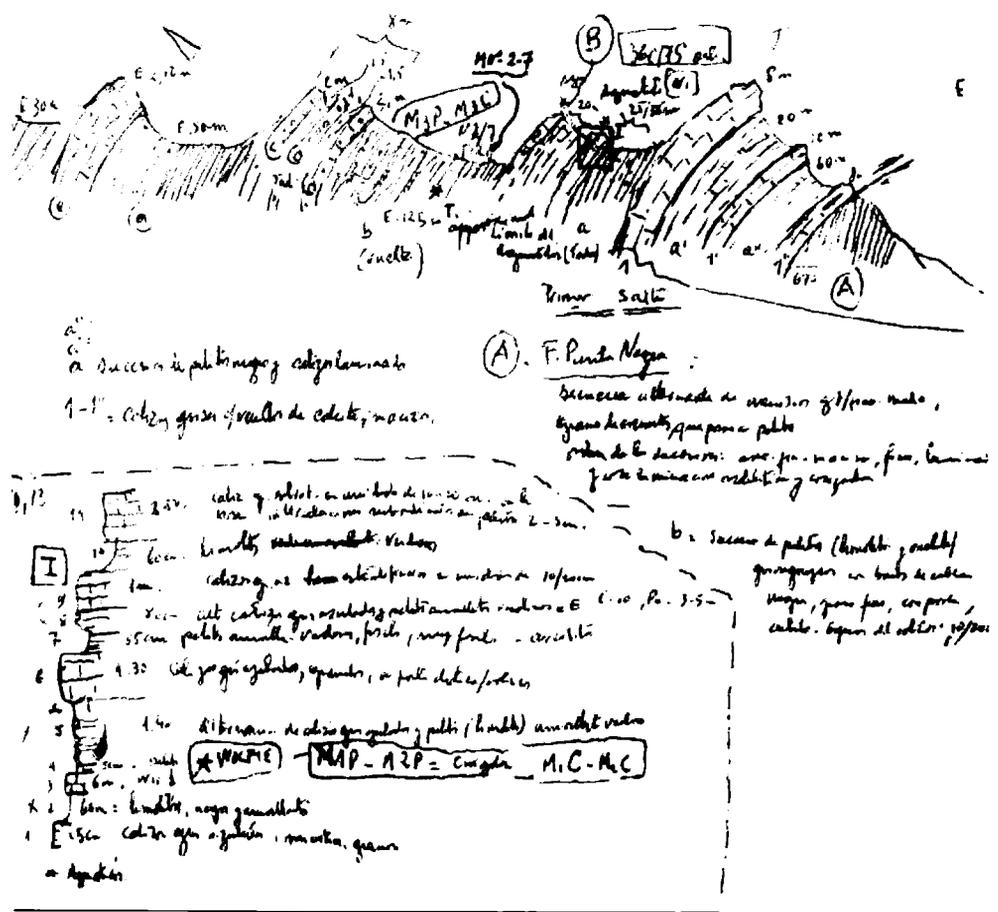
e-mail: ba@mambertopropiedades.com

www.mambertopropiedades.com

Paleozoico inferior de la Precordillera y Noroeste argentino. Así fue que a instancias de Ángel Borrello, decide volcarse plenamente al estudio de los graptolites del Silúrico, primero, y especialmente del Ordovícico, después. Sus trabajos sobre la bioestratigrafía del Paleozoico inferior son cita obligada para los estudiosos y especialistas y se han convertido en verdaderos clásicos de la literatura geológica. Publicó varias síntesis sobre los Sistemas Ordovícico, Silúrico-Devónico, sin descuidar en una etapa de su vida científica el Paleozoico superior también, pero apoyada aquí en el aprendizaje de la interpretación paleoambiental de las unidades que estudiaba en el campo. Por la relevancia de los temas y a pesar de no haber escrito mucho en idioma inglés, sus trabajos son conocidos en el exterior, especialmente los publicados en la Revista Ameghiniana de la Asociación Paleontológica Argentina.

Muchos son los trabajos científicos que Alfredo Cuerda ha publicado como autor o coautor, marcando rumbos. Pero quisiera remarcar que, además de ofrecer siempre todo su entusiasmo contagioso y brindar sin egoísmos todo su caudal de conocimientos y facilidad de redacción simple y directa, nunca le preocupó el lugar de autoría, por lo que fue y sigue siendo profundamente generoso.

Debemos señalar que los ejemplares, prolijamente estudiados y



Durante el relevamiento de la Hoja San Juan, en 1980-82, en la Sierra de Tontal, Alfredo nos deleitaba con sus esquemas de perfiles y columnas estratigráficas, que realizaba a mano alzada y en forma rápida, pero sin olvidar de volcar todos los datos importantes.

catalogados de graptolites, que Alfredo Cuerda ha dejado en las colecciones del Museo de La Plata, son de los más importantes de Sudamérica, y constituyen un verdadero tesoro científico que quedará para la consulta de especialistas.

Becado a Alemania. Designaciones honoríficas

En 1969 obtiene una Beca de la prestigiosa Academia de Ciencias de Alemania, para estudiar colecciones de graptolites del Museo de La Plata, en el Servicio Geológico de la localidad de Hannover.

Luego regresa a ese país en 1972, becado por el gobierno alemán, para trabajar en Berlín, con uno de los mejores especialistas en graptolites del mundo, el profesor Hermann Jaeger. Su dedicación, interés y esfuerzo, así como su facilidad para el manejo del idioma alemán, le permitieron atesorar un bagaje de conocimientos durante su estadía en Alemania, que lo marcaría para siempre. Los detalles con que realizaba sus dibujos con lupa binocular, revelan claramente su formación académica y responsabilidad en el análisis paleontológico.

A partir de 1970 comienza a recibir designaciones honoríficas, de la Academia de Ciencias

de Buenos Aires, de la Asociación Geológica Argentina, de la Asociación Paleontológica Argentina. Mereció, también, el Premio "Guillermo Bodembender" de la Academia de Ciencias Exactas y Naturales de Buenos Aires. Recientemente, incluso, fue designado Miembro del Comité Honorario del XV Congreso Geológico Argentino y, por su labor en la investigación de graptolites, propuesto como Presidente Honorario de la Séptima Conferencia Internacional de Graptolites, que tendrá lugar en la Argentina en el 2003.

A pesar de su experiencia y

conocimiento del Paleozoico de la Argentina, ávido de mejorar permanentemente su formación, tomó cursos de especialización con un interés poco común, siendo un ejemplo para los colegas más jóvenes. Podemos afirmar que esa llama sigue encendida tratando siempre de ampliar su nivel de conocimientos.

Los trabajos conjuntos

Hacia 1975, el Dr. Cuerda y el grupo de investigación del Departamento de Geología del Museo que integro, comenzó a realizar trabajos de campo con mayor continuidad, especialmente con el relevamiento por convenio con la Secretaría de Minería de la Nación, de dos Hojas Geológicas: Mogna y San Juan. Allí compartimos gratos momentos de campaña, con descubrimientos de nuevas localidades fosilíferas, levantando los perfiles estratigráficos de detalle, y completando los relevamientos durante fatigosas jornadas. Fruto de este esfuerzo, donde participaban, además, los colegas Osvaldo Carlos Schauer y Ricardo Varela, se publicaron numerosos trabajos. Esta labor continúa actualmente, y el Dr. Alfredo Cuerda, incansable, sigue aportando información novedosa para las Ciencias Geológicas del país.



Armando la tropa de caballos de silla y cargueros para llegar a la Sierra de Tontal y Quebrada de los Sombreros, San Juan.

Estadía en el Sedgwick Museum

Luego del conflicto de Malvinas, al reanudarse la colaboración científica entre la Argentina y el Reino Unido de Gran Bretaña, viaja al país el Secretario de la Royal Society of London, profesor Peter Warren conocido paleontólogo especialista en graptolites, quien deseaba visitar el Museo de La Plata. Toma entonces contacto con el Dr. Cuerda y se establece allí un nexo que le permitió ser uno de los primeros científicos, luego del conflicto mencionado, en viajar a Cambridge, por convenio entre Royal Society y CONICET, para trabajar con el Dr. Richard B. Rickards en el Museo Sedgwick. Esta estadía en Cambridge fue

muy productiva y le permitió actualizarse en la temática de bioestratigrafía de graptolites. Posteriormente, el Dr. Rickards visitó nuestro país y allí se consolidó una amistad y el desarrollo de trabajos en conjunto publicados en revistas internacionales.

Referente del Paleozoico inferior

Por su vasta labor realizada, Alfredo Cuerda se convirtió en un referente del Paleozoico de la Precordillera y otras comarcas de la Argentina, dirigiendo proyectos como los correspondientes al International Geological Correlation Program (IUGS-UNESCO) del Paleozoico inferior de América del Sur. También dirigió tesis de licenciatura y doctorado

en varias universidades.

Otra característica importante de su personalidad que deseo remarcar, es que nunca le gustaron los cargos directivos, ni políticos de conducción, ni el manejo burocrático de expedientes, pues pensaba que dicha tarea le impedía dedicarse a lo que realmente le apasionaba.

Sus maestros y compañeros

Un capítulo especial en sus recuerdos es el de sus maestros y compañeros de trabajo, con quienes pudo construir una formación académica sólida. El Dr. Pablo F.C. Groeber, fue quien dirigió su tesis doctoral y lo recuerda como un grande tanto por sus amplios conocimientos como por su gran experiencia

de campo. El Dr. Walther Schiller, con quien compartió viajes de campaña, especialmente en la provincia de Buenos Aires. El Dr. Arnoldo Heim, quien le enseñara la técnica de perfiles detallados y el dibujo de las relaciones geológicas observadas en el campo, volcando dicha información en libretas de campaña que constituyen un ejemplo para todos los geólogos. También me comentaba, que gozaba escuchando los relatos de A. Heim sobre sus viajes por el Asia Central donde había aprendido los gritos guturales de los Kirgizos, que repetía permanentemente en sus travesías. El Dr. Danilo Ramaccioni, que fuera su Jefe en YCF y de quien recibiera amplios conocimientos de estratigrafía. Entre sus compañeros más entrañables recuerda siempre los trabajos realizados con A. Borrello, J.C.M. Turner, O. Braccacini y G. Furque.

Anécdotas con baquianos

Numerosas son las anécdotas que su memoria atesora sobre las largas travesías de campo acompañado por baquianos. Podemos mencionar a Don Angel Gallardo D., gaucho chileno, que también había sido baquiano del destacado geólogo sudafricano Alex Du Toit, quien solía comentar “lo que se ve aquí es lo mismo de África”, cuando la teoría de la deriva continental recién comenzaba a tomar fuerza.



El grupo de trabajo en una de sus más recientes salidas de campo, en el Ordovícico del Bloque de San Rafael, Mendoza, donde registrara el hallazgo de niveles con graptolites de mucho interés para la zona.

Como epílogo a este merecido homenaje a Don Alfredo Cuerda, quisiera destacar que nos ha transmitido siempre su profunda vocación, su entusiasmo por el trabajo, su alegría contagiosa en el desarrollo de algún tema, tratando siempre de estar bien temprano para poder hacer lo que tenía previsto. Todavía hoy, viajando desde Buenos Aires, llega todos los días a las 7 y 30. Como ex alumnos, recordamos su pasión al dictar los temas de las materias que tuvo a su cargo, sus enseñanzas en el campo, cuando graficaba en su libreta con suma prolijidad y facilidad las observaciones realizadas. Siempre matizando todo con alguna anécdota simpática que nos causaba mucha gracia, inclusive recitando versos famosos de Martín Fierro,

apropiados para determinadas circunstancias.

Son conocidos por muchos de los que convivimos en el Museo, los comentarios simpáticos con que cotidianamente saluda al personal, tales como “es una hemorragia de placer” o “sólo me puedo detener un minuto porque me voy a aumentar mi curriculum vitae”. En el campo, cuando efectúa el hallazgo de un nivel fosilífero interesante, enseguida dice “fue el manquito de Santa Elena”, señalando su muñeca.

Así es Don Alfredo, una personalidad afable, inquieta, curiosa y dispuesto siempre a ayudar con humildad y respeto. Nos decía en su carta de adhesión el Dr. Jean Claude Vicente, investigador de la

Universidad de París “saludo al geólogo de campo”. Esto es una gran verdad, porque ese fue el único paradigma que siguió.

La geología argentina tuvo en sus comienzos brillantes investigadores, en su mayoría extranjeros, que marcaron el camino y fueron sucedidos por profesionales formados en el país. Alfredo Cuerda fue uno de ellos, asumiendo la importante misión de lograr su continuidad. Lo hizo brillantemente, siguiendo y superando los pasos de sus maestros, para luego formar a varias generaciones de alumnos, alentando a los que se iniciaban en los trabajos de investigación, trabajando siempre con alegría y enseñando con el ejemplo.

* Jefe del Departamento Científico de Geología, Museo de La Plata; investigador del CONICET.

LA EDICIÓN DEL N° 15 DE MUSEO
HA CONTADO CON EL GENEROSO APOYO
DE LAS PERSONAS INCLUIDAS
EN LA NÓMINA QUE SE AGREGA.

ESC. DANIEL FLORENCIO BERTERRETCHÉ

DRA. MARIA ESTELA MATEOS

CDRA. LILIAN ANDREA DIAZ

CDRA. GLADYS BEATRIZ CACHO

DR. CESAR RAUL ARAUJO

DR. SEBASTIAN ARAUJO

ESC. NESTOR LUIS CERIALE

ESC. FERNANDO KOVALIVKER

DR. JUAN CARLOS GIMENEZ LEMME

DR. OMAR A. BALBOA

DR. RODRIGO BALBOA

DR. PEDRO ELBAUM

DR. ADRIAN E. ELBAUM

ING. HUGO MARTIN FILIBERTO

QUIM. OSVALDO MAGNASCO

FARM. ANTONIO CESAR VIÑAS

ING. CONRADO E. BAUER

ARQ. VICENTE KRAUSE

ESC. ENRIQUE L. SARAVI TISCORNIA

DR. HUGO ALBERTO RELVA

CR. OBDULIO HERNANDEZ

ARQ. JUAN CARLOS ANTONINI

DR. ALBERTO LUCHINA

ARQ. EDGARDO PARADELL

DR. HECTOR MENDEZ

DR. JOSE MARIA MAINETTI

DRA. ELVIRA YORIO DE BLANES

D. ANTONIO SANTOS

DR. ALEJANDRO C. LARRECHART

La Fundación Museo de La Plata "Francisco Pascasio Moreno" lanza la venta anticipada del libro

FRANCISCO PASCASIO MORENO

UN HEROE CIVIL

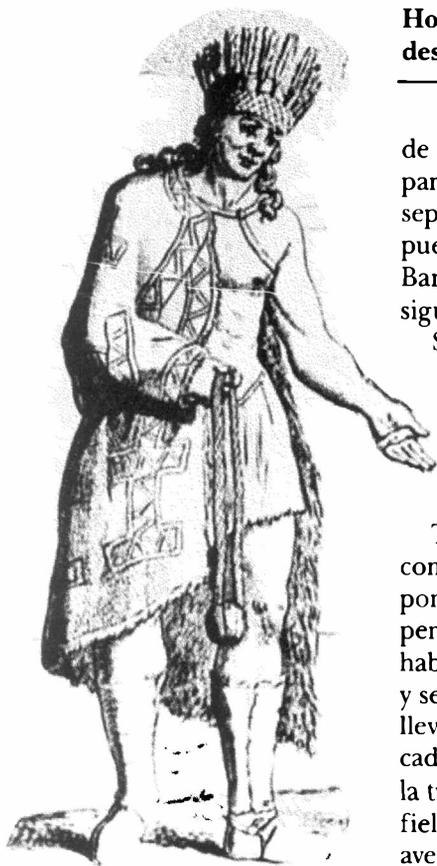
Esta venta tiene por objetivo asegurar la presentación de la primera edición del libro, en mayo de 2002, mes del sesquicentenario del nacimiento del Perito Moreno.

Informes: Secretaría de la Fundación,
Tel.: (0221) 425-4369, de 9 a 13 horas.



NI GIGANTES NI PATAGONES: AÓNIKENK

Desde el siglo XVI y hasta mediados del XVIII, la creencia de que ignotos paisajes del sur de América eran habitados por salvajes de más de dos metros de altura fue acrecentándose. Aventura, fantasía y cierto temor incitante, constituyeron los ingredientes suficientes y necesarios para conformar el mito.



Hombres desmesurados

La flota de Hernando de Magallanes había partido el 20 de septiembre de 1519 del puerto de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz), siguiendo el derrotero de Solís en pos del descubrimiento del paso del Mar del Sur. Un italiano que integraba la tripulación de la nao Trinidad, conocido como Antonio Lombardo por ser de Lombardía, pero que en realidad había nacido en Vicenza y se apellidaba Pigafetta, llevaba precisa cuenta de cada acontecimiento de la travesía. Era, pues, el fiel cronista de la aventura marítima de

aquel portugués que, a lo largo de tres borrascosos años, recorrería las costas de Río de Janeiro, contemplaría el cerro de Montevideo al cual llamó Monte Vide y proseguiría hacia el sur del río Deseado hasta el Cabo de San Julián para arribar, en 1520, al Cabo de las Once Mil Vírgenes (hoy Cabo Vírgenes) y doblar el estrecho que llamó Madre de Dios. A salvo en aguas del Pacífico, Magallanes llegaría a Filipinas, donde hallaría cruel muerte a manos de los nativos. Sebastián Elcano, al mando de la nao Victoria, completaría la proeza de regresar a España probando la redondez de la tierra. De todo ello dejó prolija relación A. Pigafetta,

Caballero de la Orden de Rodas, en su libro titulado *Relazione del primo viaggio intorno al mondo*, publicado por primera vez en 1522.

A fines de marzo de 1520 la flota arriba a las costas de la actual Bahía de San Julián, en la provincia de Santa Cruz, y se detiene por dos meses, dispuesta a invernar. Allí, Pigafetta presencia el primer encuentro con un nativo: *...un día cuando menos lo esperábamos vimos un gigante que estaba al borde del mar casi desnudo y bailaba, saltaba y cantaba, y al mismo tiempo se echaba arena y polvo sobre la cabeza...* Azorado, el cronista asegura que *... era tan alto que con la cabeza apenas le*



Marinero dando una galleta a una india patagónica. Grabado incluido en la relación del viaje de John Byron (1767).

llegábamos a la cintura... Agregando que el capitán (Magallanes) llamó a esta gente *Patagoni*. El relato de Pigafetta, escrito en italiano, fue traducido años más tarde al francés y este vocablo fue cambiado por *Patagons*.

Aquí principia la leyenda. ¿Qué quiso decir Magallanes? La hipótesis más aceptada es que, al contemplar las huellas dejadas sobre la nieve por los habitantes de aquel paraje y dado su tamaño, *patagón* aludía a pies grandes o patones. En portugués, Magallanes habría dicho *pata gao* (pie grande) o tal vez *pata cao* (pata de perro), refiriéndose al aspecto de

los pies de estos nativos, dada la costumbre de usar calzado de piel de guanaco para protegerse del frío. Pero cabe, asimismo, la posibilidad de que haya dicho *patao*, que significa patán, debido al aspecto rústico, zafio, de aquellos hombres.

Seis años después

Seis años más tarde la leyenda sumaría otro elemento. Las continuas disputas entre España y Portugal por las posesiones marítimas descubiertas en las Indias Occidentales llevaron a Carlos V, monarca español, a enviar una nueva expedición que, siguiendo la ruta de Magallanes y el derrotero final de Sebastián Elcano, diese otra vuelta al mundo y afirmase la soberanía de España sobre el Pacífico, islas y tierra firme. Al mando de frey García Jofre de Loayza, de la Orden de San Juan, y nuevamente con Sebastián Elcano como piloto mayor y guía, la armada zarpó de La Coruña el 24 de junio de 1525. Arribaron a las costas del Brasil, luego hasta el río Santa Cruz y el Cabo de las Once Mil Vírgenes, ya en el Estrecho.

Al llegar allí, algunas naves se perdieron a causa de un temporal. A bordo del patache

Santiago, el clérigo Juan de Areizaga y otros compañeros emprendieron la búsqueda de los buques extraviados. Al desembarcar en la Bahía de la Victoria se encontraron en el litoral con los patagones a los que el clérigo describió, según lo refiere posteriormente el cronista Fernández de Oviedo y Valdés, como *hombres de trece palmos de altura*, o sea aproximadamente de 2,60 metros de altura.

La leyenda agregaba, a los "pies grandes" una descomunal estatura. Era lógico suponer que tan grandes pies correspondieran a gigantes, de donde para fines de aquel siglo se daba por hecho que aquellos confines de las Indias estaban habitados por gentes bárbaras, gigantescas y patonas. Y la fantasía seguía alimentándose de incautos. Hallazgos hechos por navegantes holandeses daban cuenta de la existencia de descomunales esqueletos de hombres que, vivos, habrían llegado a medir hasta tres metros de altura. La cartografía de la época denominaba a la región al sur del paralelo 46 Tierra o País de los Gigantes, Patagonia. Y los grabados, aun hasta el siglo XVIII, reproducían escenas en

ADHESIÓN

Tintorería Hinomoto

Avda. 44 esq. 8, Tel.(0221) 421-4744, 1900 La Plata



Trueque de productos entre un europeo e indígenas. Grabado de Don Pernetty, segunda mitad del siglo XVIII.

las que los españoles apenas les llegaban a la cintura a hombres y mujeres patagones.

Pathagon de Primaleón

Otra versión, no menos fantástica, alude al hecho de que siendo el siglo XVI época por excelencia de las novelas de caballería, el término patagón habría derivado del vocablo *Pathagon*, nombre del personaje de la novela *Primaleón*, editada en Salamanca en 1512, y cuyas proporciones desmesuradas y aspecto terrorífico y salvaje (que incluía cabeza de perro) habrían inspirado al navegante portugués al bautizar a estas gentes con tal gentilicio por sus similitudes físicas.

En cuanto al mito del gigantismo de este grupo indígena, los siglos XVIII y XIX congregaron a muchos estudiosos que decidieron refutarlo.

Bougainville, Darwin, Musters, entre otros, establecieron que la altura media de los hombres era de 1,75 a 1,80 metros, pudiendo alcanzar hasta 1,85 y 2 metros. Mientras que las mujeres poseían una estatura media de 1,69 y una media máxima de 1,80 metros. Un pueblo, sin duda, de elevada estatura frente a europeos, particularmente españoles, cuya altura promediaba 1,70 metros.

Sabemos hoy que aquellos hombres que describió A. Pigafetta constituían una etnia, grupo humano que compartía una lengua llamada aónikoaish, una tradición, un modo particular de vida caracterizado por la caza de guanacos y la recolección de frutos, al sur del río Deseado y hasta los Canales Fueguinos. Y que se autodenominaban Aónikenk, que en su lengua significaba "gente del sur" y no Tehuelches, como lo ha querido la tradición histórica y etnográfica, vocablo éste de la lengua mapuche (*Cheuilche*) que hacía referencia a "gente brava, gente esquiva".

Sabemos que eran altos, de físico robusto pero no gigantes.

Lo que no sabemos es qué quiso decir realmente Magallanes, en su lengua, cuando los nombró patagones: ¿pies grandes?, ¿patanes?, ¿monstruos con cabeza de perro?

Probablemente nunca lo sabremos. Esa incertidumbre ha sido, y sigue siendo, lo que hace de los mitos y leyendas una eterna posibilidad...

LAI



Oficial inglés obsequiando cuentas de collares a un indígena. Grabado incluido en la relación del viaje de Byron (1767).

Lecturas sugeridas

Abad de Santillán, D. 1969. Historia Argentina. Tomo 1. TEA. Buenos Aires.

Martínez, B. 1893. Cartografía Histórica de la República Argentina. Primera Parte. Talleres del Museo de La Plata.

Martín Beros, M. 1995. Los Aónikenk. Historia y Cultura. Ediciones de Universidad de Magallanes. Punta Arenas. Chile.

Agencia Buenos Aires (B1084AAB)
Avda. de Mayo 605 1° piso
Tel.: 011 4343 9693 - Fax: 011 4331 9463

Agencia Avellaneda (B1870CCA)
Lavalle 83
Telefax: 011 4201 1055

Agencia Lomas de Zamora (B1832HUC)
Sáenz 187
Tel.: 011 4292 6464 - Fax: 011 4292 2512

Agencia Quilmes (B1878KHC)
Alem 115
Telefax: 011 4253 3660

Agencia Olivos (B1636HHN)
Avda. Maipú 3210
Tel.: 011 4790 7237 - Fax: 011 4790 9499

Agencia Morón (B1708EAT)
Avda. Mitre 1090
Telefax: 011 4483 4001

Agencia San Martín (B1650BSC)
Carrillo (ex 89) N° 2283
Telefax: 011 4752 2013

Agencia Bahía Blanca (B8000LMC)
11 de Abril 145
Tel.: 0291 453 0479
Fax: 0291 454 6162

Agencia Córdoba (X5000KRG)
Fragueiro 357
Telefax: 0351 428 1565

Agencia Mendoza (M5500GLI)
Necochea 447
Telefax: 0261 425 0263

La Plata (Zona Franca):
Edificio Lanín Inferior - Local 24
Don Bosco e Hipólito Yrigoyen
Ensenada (B1925XAC)
Tel.: (0221) 468 0551 / 458 0080
Fax: (0221) 468 0053



**FEDERACION PATRONAL
SEGUROS S.A.**

**FEDERACION PATRONAL
SEGUROS**

CASA MATRIZ:
Avda. 51 ° 770 y 789
(B1900WAP) - La Plata/ Buenos Aires
Tel.: (0221) 429-0200 - Fax: (0221) 429 0229
www.fedpat.com.ar
e-mail: seguros@fedpat.com.ar

UN RESPALDO MÁS QUE SEGURO

Agencias, Oficinas, Organizaciones y productores en todo el país.

HOMENAJE A ADOLFO METHFESSEL PINTOR PAISAJISTA

E

l 30 de noviembre de 2000 se inauguró, en el Museo de La Plata, una exposición de pinturas de Adolfo Methfessel cuya organización estuvo a cargo de las autoridades del Museo y de la Fundación Museo de La Plata “Francisco Pascasio Moreno”, y contó con el auspicio de la Embajada Suiza.



Ruinas de antiguas construcciones indígenas. Catamarca, 1889. Acuarela.

Durante un mes, el público pudo apreciar estas valiosas obras pictóricas exhibidas en el foyer Víctor de Pol, la Biblioteca y la Sala del Consejo Académico. Este homenaje se hizo extensivo a los científicos suizos que, convocados por Moreno, se incorporaron al recién formado Museo. Vitrinas exhibidas en el Hall Central daban cuenta de su aporte a

través de sus obras y objetos de colección en esta primera etapa del Museo de La Plata.

El acto de apertura tuvo lugar en el Salón Auditorio, ante un público que colmó ampliamente su capacidad. En primer lugar, hizo uso de la palabra el señor Armin Ritz, embajador de Suiza, quien se mostró muy complacido por la realización de este acto en homenaje a

Adolfo Methfessel, ciudadano suizo que ingresó en el Museo de La Plata en 1886, impulsado por Moreno. Manifestó, además, sentirse orgulloso por estar presente en tan prestigiosa institución.

A continuación, la especialista en Arte, Licenciada Guiomar de Urgel expuso aspectos de la rica personalidad de Adolfo Methfessel; su charla, ilustrada con diapositivas, resultó enriquecedora y amena.

Cerró el acto la Vicedecana de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, a cargo de la Dirección del Museo, Dra. Silvia Ametrano, quien se refirió a la significación de este acto cultural, y expresó su agradecimiento a quienes lo hicieron posible.

Para un mejor conocimiento de Methfessel, agregamos una síntesis biográfica que permitirá apreciar la vastedad de sus conocimientos y la magnitud de sus obras.

Ilustramos esta nota con uno de sus cuadros más reconocidos, "Los Saltos del Iguazú", óleo de 198 x 285 cm, y con el relato de las penurias que demandó su realización.

Adolfo Methfessel nació en Berna (Suiza) el 12 de mayo de 1836, en el seno de una familia de marcada vocación artística, musical y plástica. Desde muy joven estudió botánica, jardinería y, en Bruselas, algo de dibujo. Ya con el título de arquitecto paisajista, obtiene trabajo para el diseño y realización de los jardines del palacio imperial Sans Souci en Postdam (Alemania).

Se traslada a Buenos Aires hacia 1860 donde se vincula con los científicos alemanes que había convocado Sarmiento para promover la actividad de las Ciencias Naturales y Exactas en la Argentina. Desde ese momento, comienza su colaboración con Germán Burmeister. Dibuja fósiles y especies zoológicas en el Museo de Historia Natural.

Se presenta al concurso de arquitectura paisajista del Parque 3 de Febrero (ex quinta de Rosas, en Palermo), llamado por Sarmiento. Gana el primer premio junto con Carlos Börmel.

En 1865, se produce el conflicto armado entre la Argentina, Brasil y Uruguay, contra el Paraguay. Methfessel

CIV
COLEGIO DE INGENIEROS
DISTRITO V

CIV
CIV
CIV

CALLE 50 N° 381
TELS. / FAX: (0221)
483-0824 / 425-8625
427-2968
1900 LA PLATA

El Distrito V del Colegio
de Ingenieros de la Provincia
de Buenos Aires acompaña
la prestigiosa trayectoria
de tan reconocida Institución.

La Fundación Museo de La Plata
"Francisco Pascasio Moreno"
es motivo de orgullo para todos
los sectores de la comunidad
por la actividad cultural que desarrolla.



Los Saltos del Iguazú.
1893. Óleo.

acompañó al ejército durante la última etapa de la campaña como cronista, relevando mapas y tomando croquis de batallas y paisajes.

Asiste al combate de Lomas Valentinas y documenta Asunción, sus edificios y personajes.

Terminado el conflicto, Paul Groussac lo lleva a Tucumán como profesor de dibujo y alemán, para los prestigiosos Colegios Nacional y Normal. Allí inicia estudios sistemáticos de arqueología en el Valle de Santa María (Catamarca). Reconoce la importancia de la cultura precolombina, reuniendo una colección de más de seiscientas piezas.

Hacia 1885, renuncia a sus cátedras en Tucumán y viaja a Suiza y Alemania. En Karlsruhe, toma lecciones de pintura con Georg Hesse. Regresa a Buenos Aires, a instancias de Moreno, e ingresa en el recién fundado Museo de La Plata. La vinculación entre ellos se remontaba a los años de trabajo con Burmeister, y con Estanislao Zeballos, en el Instituto Geográfico Argentino. Progresistas y románticos, ambos hombres tenían pasión por los viajes y la aventura del descubrimiento de la Naturaleza.

Tras la huella de Moreno, Methfessel, como naturalista viajero (lo que hoy se llama "investigador de campo"), documentó, pintando, desde el Lago Buenos Aires hasta el Norte argentino.

Cada vez más considerado por Moreno, éste le confió la dirección de tres campañas arqueológicas a Loma Rica (Catamarca). En 1892 lo designó

como *ad later* de Ambrosetti, en su campaña al Alto Paraná y las Cataratas del Iguazú. Allí debía estudiar la geografía y costumbres indígenas.

Este notable paisajista que documentó el país y sus costumbres, regresó en 1895 a Berna, en donde falleció el 6 de noviembre de 1909.

Saltos del Iguazú

El naturalista argentino Juan B. Ambrosetti en su libro *Crónica del viaje a las cataratas de Misiones* relata la expedición realizada con Adolfo Methfessel y cuatro exploradores más, en búsqueda de los saltos del río Iguazú. Dice Ambrosetti:

“Unánimemente resolvimos marchar a pie hasta el salto, llevando lo necesario (...) Al principio todo anduvo bien (...) pero cayéndonos a cada momento entre las aristas filosas de las rocas (...) el viaje se fue tornando insoportable.”

“Más adelante llegamos a un gran remanso. Allí descendimos y tomamos mate mientras Methfessel se entretuvo en sacar un croquis del lugar (...) El calor seguía sofocante en aquel río estrecho (...) El sol, cayendo a plomo (...) hacía desesperante nuestra marcha (...)”

Así, venciendo enormes dificultades, consiguen llegar a la Roca del Diablo, cuando aún faltaba mucho para el Gran Salto; dejan entonces el río para entrar en la espesura del monte. “Otro *via crucis...*”, con la lluvia, todo manaba agua; deben treparse a un cerro, resbalando y cayendo a causa de las plantas rastreras y espinosas. El grupo, exhausto, se sostenía por la emoción de llegar a la inmensa catarata. Por fin, después de unos golpes de machete que derriban las ramas, aparece frente a ellos la visión del enorme salto de agua. Ante su magnificencia, los expedicionarios se detienen a admirar el espectáculo, sobrecogidos por “un delicioso pavor”.

Sigue diciendo Ambrosetti: “(...) Mientras tanto Don Adolfo Methfessel, con una paciencia y entusiasmo digno de un artista como él, hizo funcionar sus pinceles a despecho de una nube de jejenes que lo mortificaban sin cesar (...)”

LAS CUCARACHAS DOMICILIARIAS, INSECTOS MOLESTOS Y PELIGROSOS

LUIS DE SANTIS

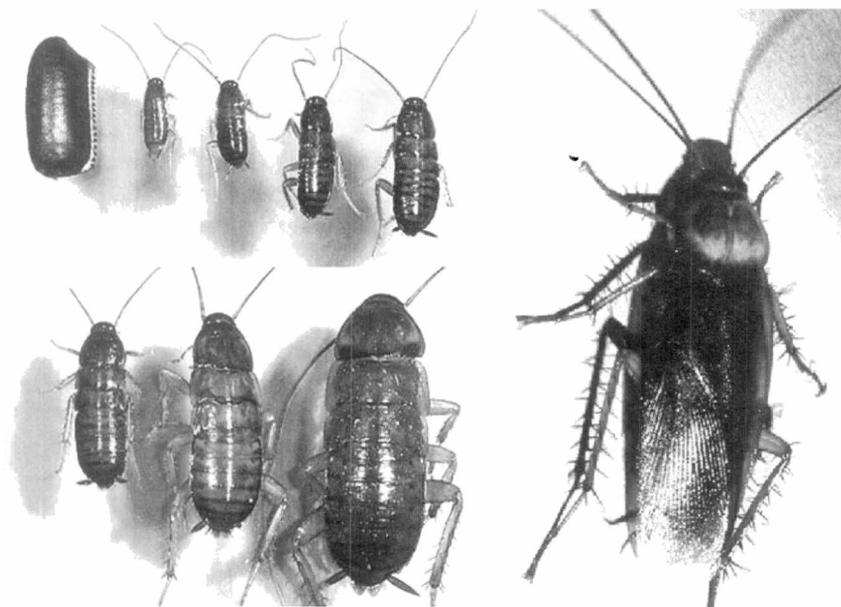
«... en un artículo aparecido en la isla de Formosa en el año 1924, dice el entomólogo Sonan que en la Armada japonesa, con el propósito de exterminar estos y otros huéspedes indeseables, se premiaba con un día de licencia en tierra al marinero que capturase 300 cucarachas o una rata; se las designaba como “la licencia de la cucaracha” y “la licencia de la rata”. Agrega Sonan que dada su profesión, supo aprovecharse muy bien de la primera cuando le tocó servir en la Marina... »

Se han descrito hasta el presente, cerca de 3500 especies de cucarachas con un predominio de formas tropicales. Los materiales acumulados en los Museos y las

observaciones de los especialistas, permiten establecer que existen, por lo menos, otras 4000 especies que aún no han sido nominadas.

Unas pocas, algunas de las

cuales estudiaremos en este artículo, se han adaptado a vivir en las construcciones humanas y han sido distribuidas por todo el mundo por el hombre mismo. Las tres especies que suelen infestar las casas en nuestro medio son: la cucaracha americana llamada científicamente *Periplaneta americana*, la cucaracha oriental, *Blatta orientalis*, y la cucaracha alemana, *Blatella germanica*. Los datos siguientes y las figuras que ilustran esta nota, pueden ayudar a un rápido reconocimiento de las mismas. La cucaracha americana mide alrededor de 4 centímetros de largo, presenta alas completamente desarrolladas en ambos sexos y es de color castaño rojizo con margen amarillo en el escudo torácico; la oriental mide 2,5 centímetros, es de color castaño oscuro brillante y las hembras ofrecen alas reducidas; los machos las tienen más desarrolladas pero sólo llegan a cubrir las dos



Estadios del ciclo vital de *Periplaneta americana*: ooteca y ninfas de primero a cuarto estadio, ninfas de quinto a séptimo estadio y adulto.

terceras partes del abdomen; por último, la alemana mide algo más de un centímetro, es de color castaño amarillento con dos bandas oscuras en el escudo torácico y alas bien desarrolladas en ambos sexos.

Se ha observado en la ciudad en este verano, una verdadera invasión de cucarachas domiciliarias y es ello lo que motiva el presente artículo.

Cómo se difunden

Los nombres vulgares que se han dado a estos insectos de ningún modo constituyen una guía segura para decidir sobre el lugar de origen la *Blatella germanica* por ejemplo, conocida como cucaracha alemana o germánica en muchos países, es llamada peste rusa en Alemania pero los rusos a su vez, la designan como peste prusiana. Algunos autores sostienen que las tres proceden del África tropical o sub-tropical en tanto que otros asignan a cada una de ellas un origen muy distinto. Desde allí, han sido llevadas a casi todos los lugares habitados del mundo por medio de los barcos; está perfectamente comprobado que por lo menos, 10 especies de cucarachas domiciliarias y 40 silvestres han llegado a distintos países por esa vía. La primera mención concreta de un hecho de esa naturaleza la encontramos en una obra de Moffett aparecida en Londres en 1634: se refiere en ella que cuando el pirata Francisco Drake capturó el buque Philip, lo halló infestado de cucarachas y la historia se sigue repitiendo en nuestros días; hace cosa de 40 años, en barcos que se desinfestaban en el puerto de Nueva York era frecuente matar de 20.000 a 50.000 cucarachas en el castillo de proa y más de 20.000 por camarote. Las unidades de la Marina tampoco están libres de la plaga; en un artículo aparecido en la isla de Formosa en el año 1924, dice el entomólogo Sonan que en la Armada japonesa, con el propósito de exterminar estos y otros huéspedes indeseables, se premiaba con un día de licencia en tierra al

Dr. Luis De Santis y la divulgación científica

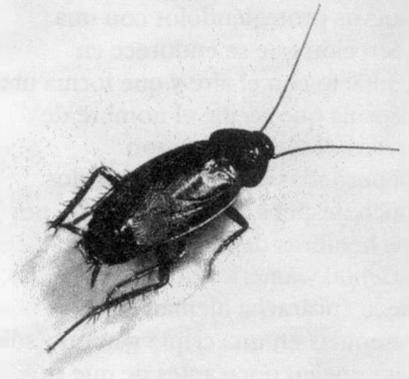
Marta S. Loíacono (*)

Durante los años setenta, ya del siglo pasado, el Doctor Luis De Santis, prestigioso entomólogo y profesor de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, nos deleitaba con la publicación de una serie de amenos artículos de divulgación, referidos al fascinante mundo de los insectos. Aparecían en el diario platense *El Día*, en las mañanas de los domingos y gozaban de gran popularidad. Sus atractivos títulos como "La amenaza de los piojos", "¡Cuidado con la ura!", "La vinchuca, una vergüenza nacional", "Un insecto reitera la soberanía en las Islas Malvinas", el lenguaje simple, ameno, poblado de datos curiosos y anecdóticos que utilizaba el Dr. De Santis, atrapaban a los lectores. La aparición dominical también era propicia, ya que la tranquilidad de esos días permitía disfrutar a pleno de su lectura.

En sus artículos, "el Doctor", descubre ante los ojos de su público, siempre en términos comprensibles, la extraordinaria variedad de modos de vida de los insectos y relata como un cuentista, cómo viven, se alimentan, se reproducen y qué repercusión tienen sobre la vida del hombre.

Trataba, tanto a las especies perjudiciales como benéficas; fundamentalmente hacia conocer al lector distintos aspectos de la convivencia del hombre con los insectos, la protección que éste emplea contra ellos y acerca de lo que puede hacer para utilizarlos inteligentemente en su provecho. De esta manera aparecían en la serie los insectos de importancia médica y veterinaria (vinchucas, piojos, mosquitos, jejenes y polvorines, la ura, etcétera). Asimismo, dedicaba espacios especiales para explicar a los lectores el método biológico en la lucha de los insectos perjudiciales y, en otro caso, abordar aspectos de la soberanía nacional tratando al trips de las Islas Malvinas, especie que se encuentra tanto en el continente como en las mencionadas islas.

Cuando aparecían estas notas, en lo personal me iniciaba en la denominada entonces División Entomología del Museo de La Plata, donde se desempeñaba como Jefe el propio doctor De Santis. Al releer en esta ocasión los artículos, evoco su figura y sus comentarios cotidianos; en las tardes haciendo un alto en su tarea,



compartía una taza de té con quienes éramos sus becarios o tesistas, mientras desarrollaba una charla amena y enriquecedora, poblada de anécdotas y en muchas ocasiones nos adelantaba los temas que desarrollaría en los ya populares artículos de divulgación del diario *El Día*. Resultaba muy grato escucharlo, ya que dejaba trascender el entusiasmo que depositaba en esa tarea de extensión; a propósito, frecuentemente nos señalaba: "el profesional universitario tiene el compromiso de desarrollar además de las tareas de investigación y docencia, las de extensión a la comunidad..."

Afortunadamente, pude coleccionar la mayoría de estos recortes entomológicos y los he conservado hasta la actualidad. En muchas ocasiones han sido para mí una fuente de consulta valiosa, para la elaboración de artículos de divulgación o para tomar algún dato curioso o anecdótico y transmitirlo a los alumnos en las clases de artrópodos o entomología.

Por iniciativa de la Comisión de Publicaciones de esta Revista, los lectores podrán conocer o volver a disfrutar de la lectura de algunos de ellos, ya que serán reeditados próximamente. Para esta ocasión seleccioné el referido a: "Las cucarachas domiciliarias, insectos molestos y peligrosos", aparecido el domingo 16 de febrero de 1975, en el diario *El Día*; en éste el Dr. De Santis explica cuáles son las especies más comunes que invaden las viviendas, cómo se difunden, su biología, daños y cómo se combatían en aquella época.

** Departamento Científico de Entomología, Museo de La Plata; investigador del CONICET.*

marinero que capturase 300 cucarachas o una rata; se la designaba como "la licencia de la cucaracha" y "la licencia de la

rata". Agrega Sonan que dada su profesión, supo aprovecharse muy bien de la primera cuando le tocó servir en la Marina.

Cómo se desarrollan

Las hembras depositan los huevos protegiéndolos con una secreción que se endurece en contacto con el aire y que forma una cápsula que recibe el nombre de ooteca. Estas ootecas son depositadas en sitios protegidos poco después de su formación, por las hembras de las cucarachas oriental y americana, en cambio las de la cucaracha alemana son retenidas en una cripta genital y sólo las expelen poco antes de que se produzca la eclosión de los huevos. Las ootecas de las cucarachas americana y oriental contienen término medio 16 huevos y las de la cucaracha alemana alrededor de 30.

Cuando se produce la eclosión, nace una forma activa que recibe el nombre de ninfa; estas ninfas son semejantes a los adultos no sólo morfológicamente sino también por sus hábitos. El desarrollo es gradual y alcanzan el estado de adulto después de varias mudas; se han contado de 6 a 13 según la especie de que se trate. A la temperatura de 30° C el período ninfal dura término medio, 41 días en la cucaracha alemana, 155 en la oriental y 179 en la americana; ahora bien, a una temperatura de 25° C las hembras adultas de la cucaracha oriental viven 140 días y depositan 8 ootecas; la alemana vive 260 días y deposita 6 ootecas y la americana vive 440 días y deposita 53 ootecas.

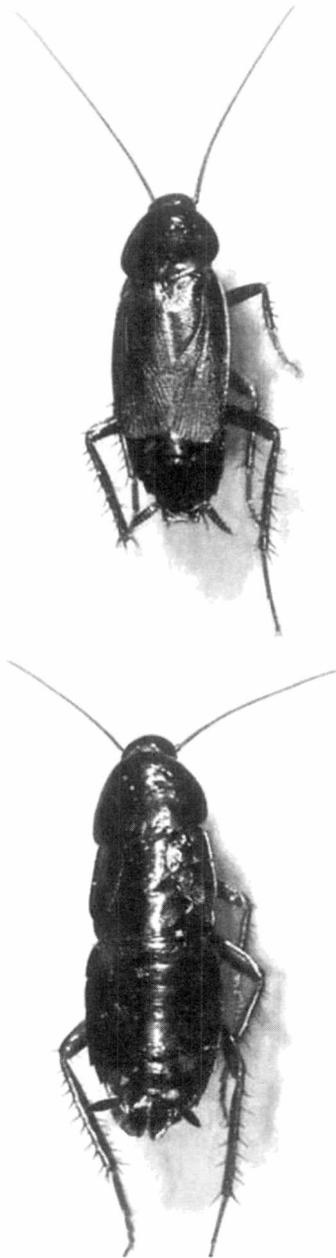
Cómo viven. Biología. Daños

Suelen invadir las casas, hoteles, restaurantes, almacenes, panaderías, mataderos, cremerías, fábricas,

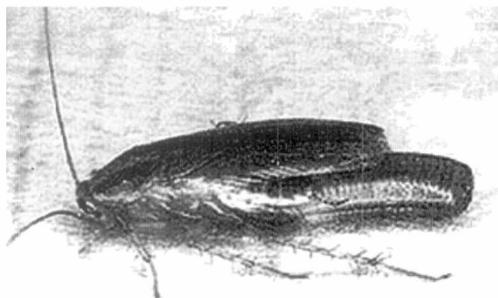
oficinas, hospitales, aviones y barcos. Durante el día se ocultan en sitios oscuros y húmedos con

temperaturas adecuadas. Tres factores son fundamentales para que las cucarachas proliferen: temperatura, humedad ambiental y agua y alimento; la presencia del hombre no es necesaria. En las casas se desarrollan con preferencia en la cocina, sala y baños, en sitios cercanos a las piletas, estufas, calderas, incineradores, heladeras, gabinetes, etc.; es raro que invadan los dormitorios. En horas de la noche o en la oscuridad se vuelven particularmente activas y salen en busca del alimento. Para que se tenga una idea sobre el número de cucarachas que se pueden encontrar en una casa invadida, diremos que en departamento de 4 habitaciones, en Texas (Estados Unidos) se llegaron a contar más de 50.000. Hace algunos años, un investigador de la capital federal que utilizaba gran cantidad de estos insectos en sus experimentos, los obtenía en el momento que los necesitaba, de una manera muy singular: los compraba al portero de una casa de departamentos del centro, a razón de 100 pesos el frasco de medio kilogramo.

Ofrecen hábitos gregarios y son de régimen alimenticio omnívoro muy variado: queso, carne, productos amiláceos y azucarados, frutas, etc., y también materia orgánica y suelen roer el papel, los tejidos de lana y el cuero. Resultan muy dañinas no sólo por lo que consumen, sino también porque impregnan los alimentos, utensilios y todo lo que entra en contacto con ellas, de un olor nauseabundo que se debe en parte, a los excrementos y también a la secreción producida por glándulas



Adultos, macho y hembra de *Blatta orientalis*.



Blatella germanica: hembra con ooteca, macho adulto y ninfa de tercer estadio.

cutáneas que están ubicadas en el abdomen.

Desde el punto de vista sanitario también se les ha prestado bastante atención, en primer lugar porque suelen comportarse como huéspedes intermediarios de algunos parásitos intestinales y luego porque actúan como vectores de gérmenes patógenos. En Entomología sanitaria se llama vector al insecto que se comporta como transmisor pasivo o mecánico, es decir, que transporta gérmenes y los deposita en el huésped sin una verdadera inoculación. Han llegado a provocar además, algunos trastornos en el hombre al penetrar y alojarse en las cavidades naturales o al dañar la piel de las personas durante el sueño, ya sea por mordedura o con sus secreciones.

Cómo pueden combatirse

Para evitar la proliferación de estos insectos es fundamental mantener los locales bien limpios y eliminar todo aquello que pueda brindar un refugio para los mismos o por lo menos, que puedan removerse en su oportunidad para inspecciones o tratamientos. Si bien es cierto que las cucarachas domésticas se desarrollan infaliblemente en las casas viejas y descuidadas y en aquellas otras donde el aseo deja mucho que

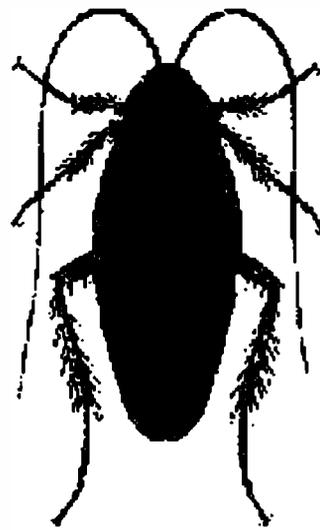
desear, la experiencia demuestra, contra la creencia general, que también pueden invadir rápidamente las construcciones nuevas aunque estén correctamente planeadas y se las mantenga bien limpias. En tal caso, habría que aconsejar a los lectores que sigan el procedimiento que aplicaba un paciente del Dr. Moiser en Rhodesia del Sur: por la noche acondicionaba su choza con suficiente cantidad de alimentos para las cucarachas y luego dormía afuera sin ser molestado por los insectos...

No debe olvidarse que una de las cosas que más dificulta la

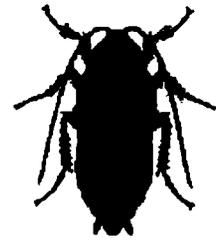
lucha contra estas alimañas, es la facilidad con que se esconden por su cuerpo chato, en sitios donde no llegan los fumigantes y otros productos que se emplean para combatirlos. A esto hay que agregar la excelente protección que las ootecas brindan a los huevos y el hecho de que cuando un producto llega a emplearse repetidamente y por un tiempo más o menos prolongado, el insecto produce razas resistentes al mismo y logra sobrevivir. Por este motivo es muy difícil que se consiga la eliminación de la plaga con un solo tratamiento y es necesario establecer desde ya que para tener cierto éxito en la lucha se hace imprescindible la repetición sistemática de los mismos hasta lograrlo o por lo menos, hasta reducirla a límites más soportables.

Existen en el comercio diversos productos de reconocida eficacia en la lucha contra las cucarachas los cuales deberán aplicarse de acuerdo con las instrucciones controladas de los fabricantes y tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes.

Concluimos esta nota haciendo saber que en nuestro país existen dos especies de avispietas que parasitan los huevos de las cucarachas y pueden llegar a destruir hasta el 50 por ciento de las ootecas.



AMERICANA

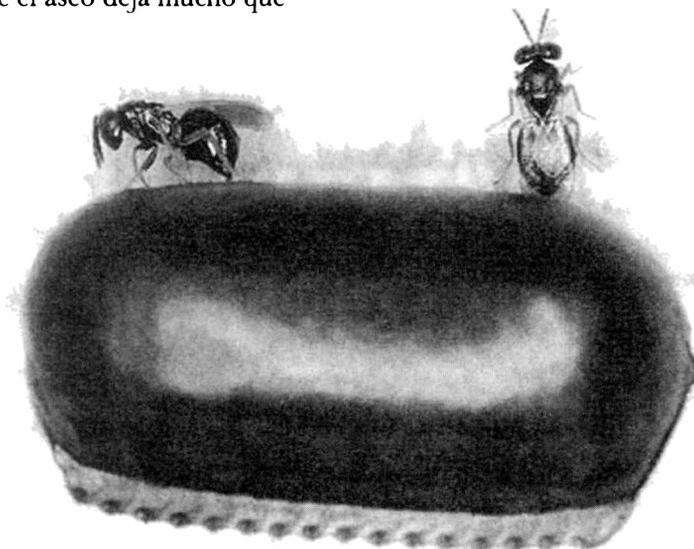


ORIENTAL



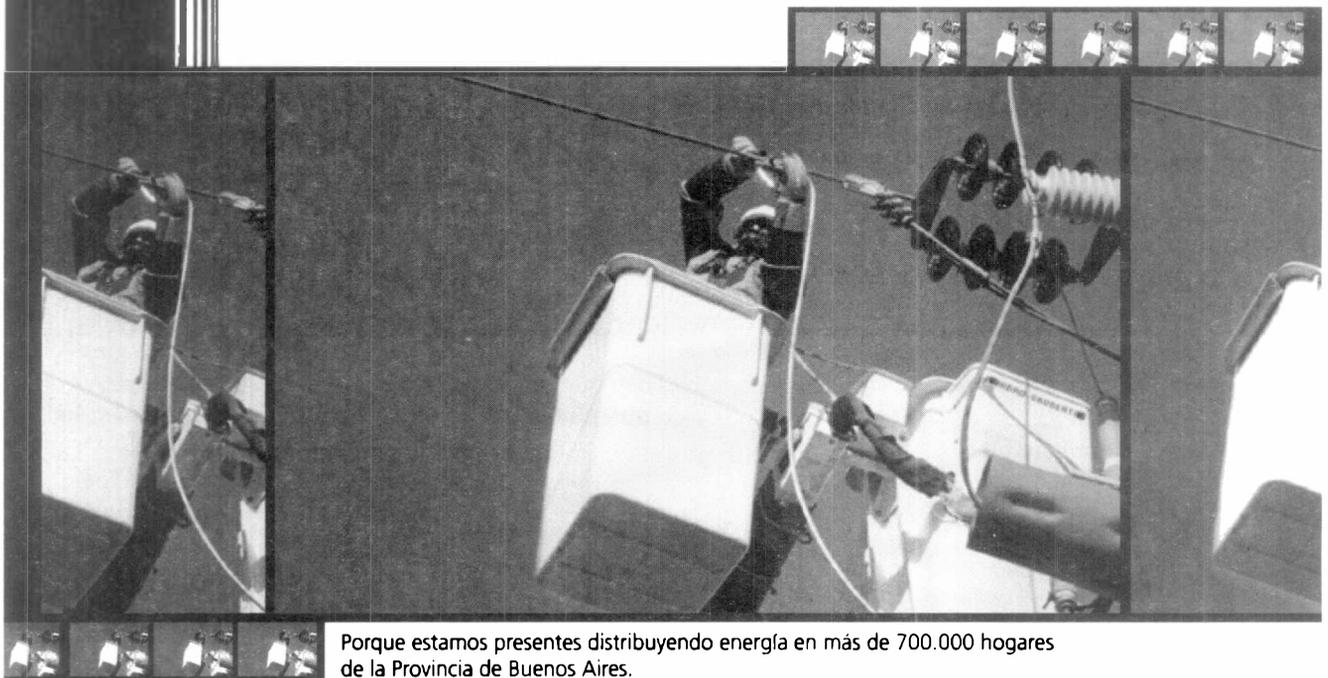
GERMANICA

Relación de tamaño entre las cucarachas cosmopolitas más comunes.



Avispietas parasitoides, en el momento de la oviposición en una ooteca de *Periplaneta americana*.

Donde está usted,
hay energía.
Y donde hay **energía**
estamos nosotros.



Porque estamos presentes distribuyendo energía en más de 700.000 hogares de la Provincia de Buenos Aires.

EDELAP
EMPRESA DISTRIBUIDORA LA PLAZA S.A.

Vamos hacia usted. Con energía.

operada por:

AS Andes

○ PSEG

LA INSTRUCCIÓN POPULAR EN LOS MUSEOS: EL MUSEO DE LA PLATA A FINES DEL SIGLO XIX Y PRINCIPIOS DEL XX

La educación popular y las exhibiciones públicas fueron funciones que los museos de historia natural del siglo XIX se plantearon junto al desarrollo de investigaciones científicas y la exploración del territorio. A través de innumerables iniciativas tanto estatales como privadas, los museos formaron parte de los esfuerzos de instrucción y popularización científica. En este trabajo, se examinan algunas cuestiones relacionadas con la función educativa de los museos a fines del siglo XIX y principios del XX, atendiendo principalmente al papel jugado por el Museo de La Plata en los programas de educación de instituciones escolares oficiales y de sociedades de cultura popular.

SUSANA V. GARCÍA (*)

Exhibiciones públicas y actividades educativas en los museos de historia natural

A lo largo del siglo XVIII los museos europeos tuvieron principalmente un público aristocrático y burgués (Schaer, 1993). En esos espacios se combinaron conferencias, cursos y demostraciones científicas junto a las exposiciones de objetos para la popularización de la ciencia entre un auditorio ilustrado (Ordoñez & Elena, 1990). Durante el siglo XIX, en Europa se produjo la transformación de la mayor parte de las colecciones reales en museos públicos. A fines de ese siglo, como parte de propuestas de educación popular y divulgación científica, numerosas sociedades de excursionistas, centros de extensión universitaria, universidades populares y diversas asociaciones provinciales organizaban excursiones a la naturaleza, a monumentos arqueológicos, a museos y a establecimientos industriales y científicos para un público conformado por trabajadores calificados y sectores sociales medios: maestros, estudiantes, empleados, comerciantes, entre otros. Principalmente, la presencia en los museos de un público popular se derivó de las campañas de popularización de la ciencia, de una mayor extensión del sistema educativo y de la ampliación de la base social de la industria turística.

En las últimas décadas del siglo XIX, se consolidó un número

importante de grandes museos en diferentes partes del mundo y se redefinieron las funciones de estos establecimientos con relación a su proyección como instituciones públicas (Sheets-Pyenson, 1988; Lopes, 1997). Por esos años, el director del Museo Nacional de Washington, George Brown Goode, indicaba que en un museo público moderno se debían interrelacionar tres funciones: 1) constituir un lugar para la conservación de objetos de estudio y de muestras del progreso nacional y de la civilización universal, 2) ser un centro de investigaciones científicas, y 3) funcionar como un espacio para la instrucción pública (Kohlstedt, 1991). Vinculadas a estos tres objetivos, eran esenciales las actividades de clasificación, catalogación, conservación y exhibición de los especímenes u objetos. Goode insistía en que la exhibición pública debía estar conformada por los nombres, descripciones y el significado cultural o científico de todos los objetos. Consideraba que estas indicaciones servían para expresar y

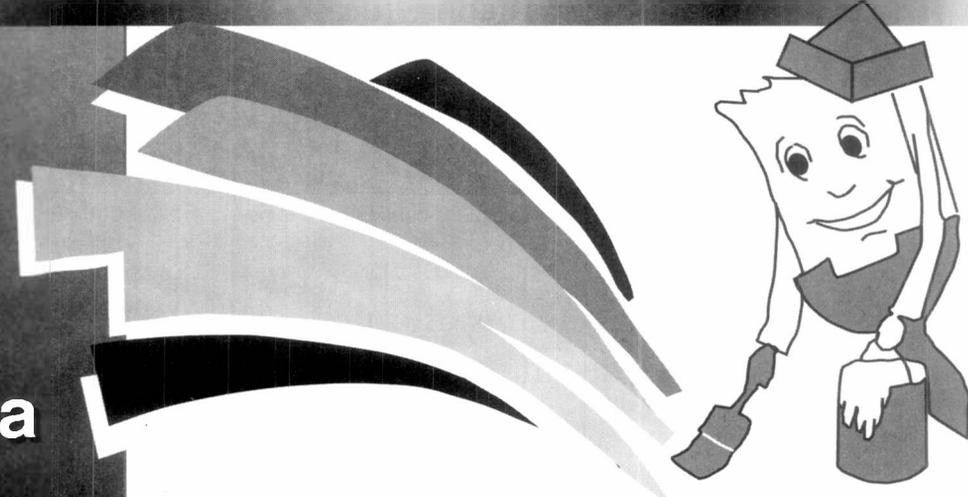
reforzar los temas que se intentaban presentar a través de la exhibición de los ejemplares. En este sentido, insistía en que un museo educacional debía ser descrito "como una colección de letreros (o etiquetas) ilustrados por especímenes bien seleccionados". Si bien se reconocía que el museo fomentaba el cultivo de la observación entre los no especialistas y permitía que éstos realizaran frecuentes "descubrimientos", al mismo tiempo no se descartaba que junto a la percepción a través de los sentidos era imprescindible para la instrucción general la palabra escrita en forma de etiquetas, descripciones, catálogos y guías. A principios del siglo XX, a las indicaciones escritas se sumarían las explicaciones orales de profesores y personal técnico de los museos que acompañaban a los visitantes en el recorrido por las salas. De este modo, la palabra escrita u oral pasó a ser considerada un elemento importante para articular la

relación entre el observador y el objeto que está en exhibición.

Durante la primera parte del siglo XIX no había distinción entre los especímenes usados para la investigación o por estudiantes universitarios y los abiertos a la observación pública, ya que en general todos los objetos preservados en los museos estaban en exhibición. A mediados de ese siglo comenzó a considerarse la idea de separar las colecciones de los grandes museos en dos grupos: a) las destinadas a la exhibición y a la ilustración de un público general, expuestas a la vista de todos los concurrentes y acompañadas de accesorios para el entretenimiento y la instrucción popular, y b) las colecciones de estudios, conservadas en los laboratorios científicos y accesibles sólo para la consulta e investigación de especialistas (Stearn, 1998). Al mismo tiempo que se consideraba la posibilidad de conformar distintas colecciones para diferentes usos, se cuestionaron los antiguos ordenamientos y los usos del espacio dentro de los museos. Mary Winsor



LIGANTEX



Fábrica
de
pinturas

59 N° 734 - Tel: (0221) 425-7166

(1991), en su trabajo sobre la historia del Museo de Zoología Comparada de Harvard, ha señalado que esto respondió a dos movimientos: por un lado, al gran incremento de las especies conocidas y la acumulación de objetos a ser exhibidos y por otro, a las demandas democráticas por exposiciones más comprensibles.

Para cumplir con los fines educacionales, en los museos de historia natural se plantearon y debatieron cuáles eran las formas más adecuadas de presentación de los objetos para un público general. Al mismo tiempo se comenzaron a buscar preparaciones más realistas y artísticas de huesos y animales embalsamados, con ordenamientos claros, bien determinados y presentados detrás de vidrios para una mejor preservación. En general, prevaleció el criterio de seleccionar y exhibir sólo algunos ejemplares representativos de las ideas que se querían transmitir. De esa manera, se buscaba que el público no especializado pudiera, por medio de una rápida mirada en un espacio limitado, obtener la mayor cantidad posible de información.

En la Argentina, Francisco Pascasio Moreno como fundador y primer director del Museo de La Plata no estuvo ajeno a dichas tendencias. En esta institución, para reforzar la instrucción popular, se prepararon exposiciones con especímenes armados de mamíferos fósiles y otros animales y se instalaron cuadros con escenas de la vida cotidiana del hombre primitivo o paisajes de épocas geológicas pasadas (Podgorny, 1995). Hacia la mitad de la década de 1890, Moreno proyectó que el Museo ampliara su función educativa con el desarrollo de cursos y conferencias de divulgación científica a cargo del personal científico de la institución. De ese plan sólo se organizaron tres conferencias dominicales y públicas a fines de 1896, que fueron dadas por los distintos jefes de sección: una por el botánico ruso Nicolas Alboff sobre "La Naturaleza de Tierra del Fuego", otra del zoólogo francés Fernando Lahille sobre "La aplicación de las ciencias naturales á la colonización de



Sala de Mineralogía a principios del siglo XX.

las costas del sud" y la tercera por el paleontólogo suizo Santiago Roth sobre "La paleontología y el origen del mundo orgánico". Estas conferencias fueron impresas en los talleres de publicaciones del Museo y distribuidas gratuitamente entre el público.

La enseñanza a través de los objetos y las visitas a los museos

En la Argentina de fines del siglo XIX y principios del XX, cuando la dominación científica del territorio parecía consolidada, la alianza entre ciencia y patria se perfiló hacia la búsqueda de una tradición nacional. La historia, la arqueología y la paleontología adquirirían un papel importante como fuentes de inspiración en la construcción de esa nacionalidad. Naturaleza, lengua y raza se conjugaron en un fenómeno llamado "argentinidad" (Endere & Podgorny, 1997; Podgorny, 2000). En ese proceso, los museos y las colecciones con materiales del territorio se constituyeron para el ámbito urbano, en las instancias más propicias para mostrar y enseñar el pasado y los recursos naturales de la Argentina. Esto formó parte de la política educativa oficial, fomentada por diferentes organismos como el Ministerio de Justicia e Instrucción Pública, el Consejo Nacional de Educación, funcionarios escolares y docentes de varias provincias. También participaron en ese

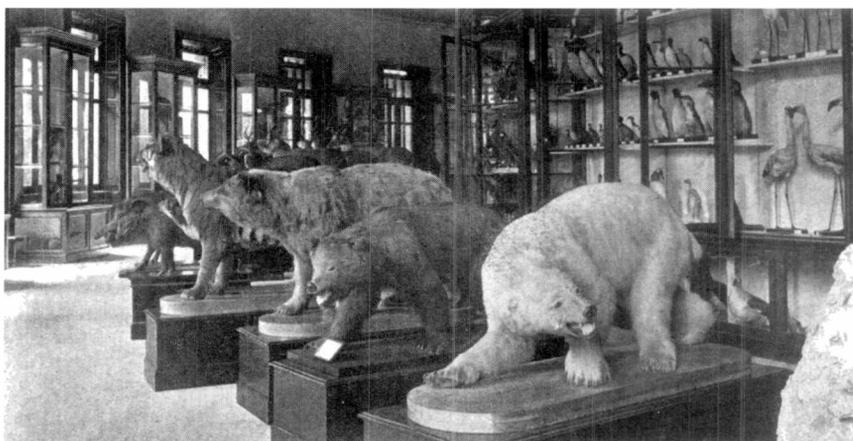
movimiento sociedades de educación popular.

En el contexto escolar, el valor educativo asignado a los museos, las excursiones y las clases denominadas "lecciones de cosas", se derivaron de los principios pedagógicos de la enseñanza intuitiva y práctica, en la que se intentaba fomentar las facultades de observación y de elaboración de conocimientos a partir de la experiencia con los objetos. Se entendía por "intuición" al pensamiento personal del discípulo excitado y provocado por la vista y por el manejo de los objetos que se estaban estudiando. Se consideraba que esta forma de aprendizaje era el elemento esencial de todo método de enseñanza moderno. Esto, por ejemplo, había sido establecido en el reglamento para las escuelas comunes de la Capital Federal y territorios nacionales de 1900. Asimismo, en ese reglamento se establecía que los maestros debían realizar con los alumnos de tercer grado en adelante y optativamente con los de primero y segundo, excursiones escolares por lo menos tres veces al año, entre las que se incluían las visitas a los museos. Además, el artículo 36 estipulaba que: *"antes de cada excursión los alumnos recibirán del maestro las nociones necesarias para comprender su objeto; las que serán ampliadas durante ella, y seguidas siempre de los ejercicios convenientes para fijar su recuerdo, por ejemplo, composiciones,*

dibujos, colecciones, etc.” A su vez, una reglamentación parecida fue establecida para las escuelas de la Provincia de Buenos Aires.

A principios del siglo XX, el Museo de La Plata no sólo había sido incorporado en los programas de visitas de las escuelas locales sino también en los de las instituciones educativas de Capital Federal y de otras localidades. Para estas últimas, la excursión a La Plata no sólo tenía como fin instructivo la visita al Museo, sino que para muchos alumnos constituía la experimentación de diversos medios de transporte como trenes, vapores y tranvías. Generalmente, estas excursiones se complementaban con la visita al Observatorio Astronómico o a Río Santiago, y los asados de cordero en el paseo del Bosque. Hacia 1905 se proyectaron varias reformas y el mejoramiento del Paseo del Bosque, que por esa época constituía un espacio importante de sociabilidad y recreación de la sociedad platense. A ello se sumó el establecimiento del Jardín Zoológico en 1907.

La práctica extendida de visitar el Museo de La Plata, llevó al comisionado escolar de La Plata, Eduardo Della Croce, a presentar en 1904 una propuesta tendiente a organizar una sala especial destinada a constituir un “Museo escolar argentino”. En esa sala se colocarían al alcance de los niños, ejemplares diversos, convenientemente preparados para ser accesibles a la percepción y conocimientos de los alumnos de las escuelas primarias y “con grandes y explicativas etiquetas que permitieran su fácil estudio”. En abril de 1905, funcionarios escolares fueron recibidos por el director interino, el contador Rafael Cattani y algunos miembros del personal científico del museo. Según la crónica del diario *El Día* (28 de abril de 1905) en esa reunión se trataron varios temas. Entre ellos es de destacar un programa para coordinar y organizar las visitas escolares al Museo. Ese proyecto comprendía: 1) la organización de un museo escolar, 2) la realización de conferencias para maestros en el mismo Museo, para



Galería de Zoología en 1909.

que así los docentes pudieran adquirir conocimientos acerca de las instalaciones, de forma que les permitiera guiar las visitas con sus alumnos y difundir información sobre el mismo y 3) la coordinación de las visitas y la elaboración de un cronograma de turnos, para evitar superposiciones y aglomeraciones. Además, se intentaba organizar las visitas para que las excursiones al museo no fueran una simple actividad turística, sino que respondieran a un objetivo concreto de estudio de acuerdo con los programas respectivos de los cursos elementales. En esa reunión, varios jefes de sección manifestaron su acuerdo con esa iniciativa y se concluyó que, principalmente, era necesario establecer una reglamentación a la que se abocaría los funcionarios escolares.

Paralelamente a esa propuesta, se estaban estableciendo los acuerdos y alianzas para que el Museo y otras instituciones científicas y educativas platenses que dependían del Gobierno provincial, se nacionalizaran para formar parte de la Universidad Nacional de La Plata proyectada por el entonces Ministro de Justicia e Instrucción Pública de la Nación, Joaquín V. González. En el marco de esas ideas, el Museo fue incorporado a la institución universitaria en 1906 y tuvo que articular sus actividades en torno a una doble función, como instituto de investigaciones y facultad de ciencias naturales (Teruggi, 1988; Podgorny, 1995). Entre las nuevas

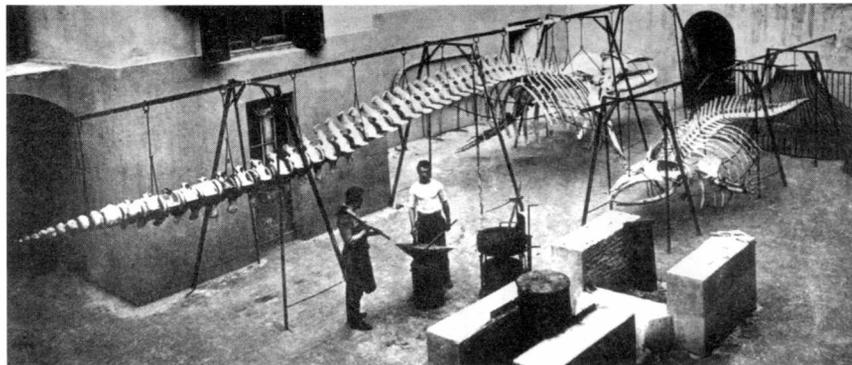
tareas docentes se incluyó la edición de series de difusión y la organización de conferencias de divulgación científica.

La construcción de una sala especial de educación para escolares dentro del espacio del Museo de La Plata no se llevó a cabo, aunque el comisionado escolar pudo concretar sus aspiraciones de establecer un lugar para “educar deleitando” a través de la creación del Museo Escolar de La Plata en 1908. Al año siguiente, esta institución fue reorganizada y transformada en el Museo Pedagógico de la Provincia, para uso común de todas las escuelas locales. El Museo de La Plata colaboró con la formación de esa institución enviando colecciones geológicas y zoológicas. Igual ayuda prestó a varios museos pedagógicos y educacionales de otros partidos y provincias. Al mismo tiempo, donó colecciones de minerales, ejemplares de animales embalsamados, duplicados o réplicas en yeso de objetos arqueológicos, algunos herbarios y publicaciones a numerosas escuelas y colegios. En el caso de las colecciones zoológicas, cada vez que se renovaban las exhibiciones y se retiraban los especímenes deteriorados, éstos se ponían a disposición de las escuelas que los solicitaran. En este sentido, los jefes de sección consideraban que si bien esos materiales no eran aptos para estudios científicos y tampoco reunían las condiciones adecuadas para una presentación pública, podían ser útiles para ilustrar las lecciones escolares. De hecho, muchas escuelas se interesaron por estos

materiales y cada vez que se renovaban las vitrinas pedían los ejemplares que se habían enviado al depósito o de los que hubiese duplicado.

A mediados de la década de 1910 y en el marco de los homenajes que se realizaron por la muerte de Florentino Ameghino, los gliptodontes y otros mamíferos fósiles parecen haberse convertido en símbolos de la ciencia nacional (Podgorny, 1997). Con relación a este aspecto, se puede señalar que algunos colegios secundarios solicitaron al Museo de La Plata esqueletos o sus réplicas enteras para armar en esos establecimientos, por más que en algunos casos se presentaron ciertas dificultades para el armado y el montaje de las piezas. El auge que había cobrado la paleontología y las frecuentes visitas a las salas destinadas a la exhibición de la fauna fósil, llevó a Samuel Lafone Quevedo, director de este Museo entre 1906 y 1920, a encargar al dibujante Navarro la confección de reconstrucciones y modelos en miniatura de la apariencia externa de los mamíferos fósiles sudamericanos para una mejor comprensión de las exhibiciones. Algunas de estas réplicas de yeso en miniatura todavía continúan expuestas en las salas de Paleontología.

En la cultura argentina de 1910, la universidad platense era presentada como un lugar de experimentación de la sociabilidad del futuro con sabios europeos trabajando junto a profesores argentinos para edificar la ciencia nacional. Instituciones educativas oficiales y asociaciones de cultura popular de Buenos Aires organizaban excursiones a La Plata con el objetivo de ver a la ciencia y a sus monumentos, trabajando febrilmente a pocos kilómetros de la Capital Federal (Barrancos, 1996; García & Podgorny, 2000). Estas excursiones movilizaban, a veces, entre cien y doscientas personas y en el Museo eran recibidas por algún profesor o jefe de sección que desarrollaba una conferencia introductoria y luego los acompañaba en el recorrido por las salas. La concurrencia de escuelas, instituciones culturales y público en



Taller de Herrería y montaje de esqueletos, 1890.

general fue incrementándose cada año. En la década del 20, el Museo fue abierto al público todos los días, se editó una guía para visitar las salas y la compañía del Ferrocarril Sur promocionaba boletos especiales y económicos para pasar un día en La Plata y visitar el Museo. Así, a través de diversas actividades e iniciativas, el Museo de La Plata se fue constituyendo en un espacio público donde se articuló una relación entre ciencia y público que no descansaba sólo en los objetos exhibidos sino en la acción combinada de la palabra del maestro y el diseño de la exposición.

Reconocimientos

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación dirigido

por la Dra. Irina Podgorny sobre "La profesionalización de las ciencias antropológicas y su relación con las ciencias naturales, 1890-1930" y subsidiado por la Fundación Antorchas de Buenos Aires. En el marco de ese proyecto se está llevando a cabo la organización del Archivo Histórico de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata. También se agradece a la Fundación Rockefeller a través del programa Pro Scientia et Patria: los museos en la formación del patrimonio nacional, del Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

* Archivo Histórico de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Becaria del CONICET.

Bibliografía citada

- Barrancos, D. 1996. *La escena iluminada. Ciencia para trabajadores 1890-1930*, Ed. Plus ultra. Buenos Aires.
- Endere, M. L. & I. Podgorny. 1997. Los gliptodontes son argentinos. *Ciencia Hoy* 7 n° 42: 54-59.
- García, S. & I. Podgorny. 2000. El sabio tiene una patria. La Primera Guerra Mundial y la comunidad científica argentina. *Ciencia Hoy* 10 n° 5: 24-34.
- Kohlstedt, S. G. 1991. *The origins of Natural Science in America. The Essays of George Broun Goode*, Smithsonian Institution Press. Washington & London.
- Lopes, M. 1997. *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciencias naturais no século XIX*. Ed. Hucitec, San Pablo.
- Ordoñez, J. & A. Elena (comps.). 1990. *La ciencia y su público*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- Podgorny, I. 1995. De Razón a Facultad: Ideas acerca de las funciones del Museo de La Plata en el Período 1890-1918. *Runa* 22: 89-104.
- Podgorny, I. 1997. De la santidad laica del científico: Florentino Ameghino y el espectáculo de la ciencia en la Argentina moderna. *Entrepassados* 13: 37-61.
- Podgorny, I. 2000. *El argentino despertar de las faunas y de las gentes prehistóricas. Coleccionistas, museos, estudiosos y universidad en la Argentina, 1875-1913*. Eudeba, Buenos Aires.
- Schaer, R. 1993. *L'invention des musées*. Gallinard, Paris.
- Sheets-Pyenson, S. 1988. *Cathedrals of science. The development of colonial natural history museums in the late nineteenth century*. McGill-Queen's University Press, Kingston & Montreal.
- Stearn, W. T. 1998. *The Natural History at South Kensington*. The Natural History Museum, London.
- Teruggi, M. 1988. *Museo de La Plata 1888-1988. Una centuria de honra*. Fundación Museo de La Plata.
- Winsor, M. 1991. *Reading the shape of nature. Comparative zoology at the Agassiz Museum*. The University of Chicago Press, Chicago-Londres. 1991.

UNA propuesta educativa que crece junto a sus hijas

CRISOL

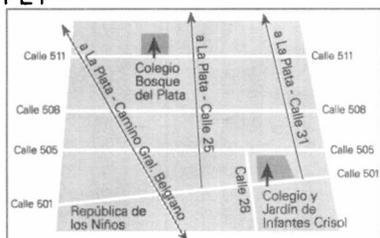
NIVEL INICIAL JARDIN DE INFANTES CRISOL

- Circuitos de psicomotricidad
- Técnicas de estimulación temprana
- Enseñanza de inglés
- Contacto con la naturaleza y paseos

En 1982 abrió sus puertas, el Colegio Crisol alentado por casi 30 años de experiencia educativa. En 1999 inauguró su nuevo edificio en un predio de 3 hectáreas, situado en un lugar privilegiado de la ciudad de La Plata.

E.G.B COLEGIO CRISOL

- Formación integral centrada en la persona
- Programa de metas y tutorías
- Plan de lectura
- Informática desde primer año
- Idioma inglés: se rinden exámenes internacionales del Trinity College y PET
- Deportes: volley, handball, hockey y atletismo
- Talleres: plástica, guitarra, coro, teatro



JARDÍN y COLEGIO CRISOL

Calle 501 e. 28 y 31 • Gonnet
Tels.: (0221) 484-7404 (Colegio)
(0221) 484-6428 (Jardín)



FRANCISCO JAVIER MUÑIZ

PRIMER PALEONTÓLOGO ARGENTINO

MARIANO BOND (*)

Francisco Xavier Thomas de la Concepción Muñiz nació el 21 de diciembre de 1795, en la localidad de Monte Grande, entonces partido de San Isidro, provincia de Buenos Aires. Médico militar, héroe y prócer de los argentinos, Muñiz es testigo privilegiado y protagonista de los inicios de la Argentina como nación independiente. Su larga vida abarca desde el fin de la época colonial, pasando por las Invasiones Inglesas, la Independencia, la experiencia rivadaviana, las guerras civiles, la tiranía rosista, la recuperación de las instituciones, la Guerra del Paraguay y el afianzamiento de la Nación Argentina.

Aun cuando su trayectoria como médico fue muy importante, por sus notables estudios y aportes en el campo de la Paleontología merece ser considerado como el primer paleontólogo argentino.

Entre sus aspectos más conocidos, Muñiz es recordado especialmente en el campo de la medicina por su descubrimiento de la vacuna nativa contra la viruela. Un hospital con su nombre, calles y otros recordatorios honran su memoria. Entre los aspectos menos conocidos de Muñiz, podemos mencionar que realizó apuntes de lingüística, etnográficos; también se le puede considerar uno de nuestros primeros naturalistas debido a su magnífica monografía sobre el ñandú. Sin embargo, aquí lo recordamos, especialmente, por



sus aportes pioneros en el campo de la paleontología y por los que lo podemos considerar el primer paleontólogo argentino. Cualquier investigador que se dedique al estudio

de los mamíferos fósiles del Cuaternario de la Argentina y especialmente de la llanura bonaerense, encontrará a Muñiz como el antecedente del más grande paleontólogo argentino: Florentino

Ameghino. No es casual que el primer biógrafo de Muñiz haya sido Domingo F. Sarmiento, quien tomó la figura del prócer para realizar una serie de interesantes comentarios sobre sus trabajos, su época y la sociedad de la que le tocó formar parte. Especialmente interesado en muchos de los temas que tocara Muñiz, Sarmiento fue uno de los argentinos que supo apreciar justamente su obra. Ambos concuerdan en numerosos temas; así, su descripción del gaucho es semejante en un todo con la realizada por el autor de "Facundo".

También es particularmente interesante, que los comentaristas de la obra de Sarmiento fueran Mitre y Ameghino, dos figuras significativas en el renacimiento cultural

de la nación. Mitre, el estadista criollo, militar e historiador y representante de la generación que después de Caseros, institucionalizará el país, y Ameghino, el paleontólogo, hijo de la inmigración. Ambos coincidieron en señalar la doble originalidad del libro de Sarmiento, que por un lado rescataba la labor de un pionero en muchos campos y que por otro presentaba los originales y sabrosos comentarios de Sarmiento al respecto. En un escrito que Ameghino realiza sobre el Facundo de Sarmiento, manifiesta la influencia inspiradora de Muñiz en su carrera científica. Escribe Ameghino: *Él se ocupó de las mismas ciencias que constituyen mis estudios predilectos, vivió 15 años (sic) en donde Yo pasé mi niñez, y explotó los mismos yacimientos fosilíferos que Yo debía remover treinta años después... y los recuerdos de sus hallazgos, vueltos populares en Luján, no contribuyeron poco a que me lanzara tras de él a las mismas investigaciones.*

Posteriormente, varios trabajos más, entre ellos la magnífica biografía de Alberto Palcos (1943) reseñaron la labor de Muñiz en todos sus aspectos; sin embargo, como pasa con muchos otros grandes argentinos, su figura fue, de alguna manera, cayendo en el olvido.

Muñiz y la Paleontología

¿Cómo se despertó en Muñiz el interés por los

restos fósiles? Tal vez todavía estuviera fresca en la memoria de los habitantes de la capital virreinal, el descubrimiento de los restos del megaterio en Luján (1785), su extracción, armado preliminar del esqueleto en Buenos Aires y su posterior envío a España, donde aún se lo puede admirar en Madrid. Es muy probable que el frecuente hallazgo de grandes osamentas en Buenos Aires y sus alrededores, generara interés en una mente tan despierta como la del joven Muñiz. También debemos tener en cuenta la atracción despertada tempranamente en los colegios y lugares de reunión iluminista en las postrimerías del Virreinato y en los inicios de la Revolución de Mayo, por la minería y las cuestiones geológicas asociadas. Del mismo modo, las noticias sobre los trabajos de los



Muñiz en su juventud. Oleo de Carlos Enrique Pellegrini.

naturalistas europeos, especialmente franceses como Buffon y el gran Cuvier pueden haber influido en Muñiz en su búsqueda de los fósiles. Podemos pensar que el ambiente intelectual de Mayo, con gente como Moreno, Belgrano y Rivadavia, puede haber promovido discusiones acerca de la corteza terrestre, su estructura y la procedencia de los restos



Charles Darwin en 1840, a los 31 años.

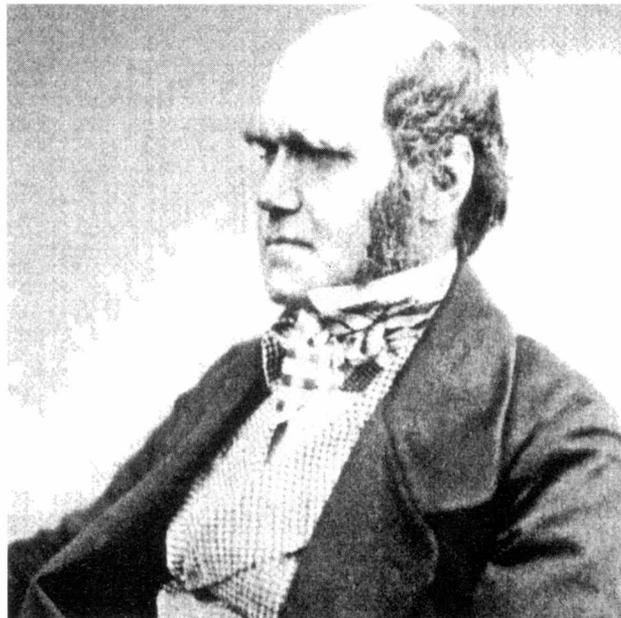
óseos de grandes criaturas tan abundantes en la pampa, estimulando a gente como Muñiz.

Sabemos que en sus pesquisas, Muñiz consultaba como referencia la obra de Cuvier, aunque desconocemos desde cuándo la poseía. La designación por el director Pueyrredón de Bonpland, el naturalista compañero de Humboldt, se enmarca dentro de este ámbito propicio al interés por las ciencias. Si bien lo antes mencionado es conjetural, la única certeza que tenemos es que Muñiz, concluida su formación como médico militar es incorporado a la milicia y destinado como cirujano al cantón militar de Chascomús. Allí se convertirá en amigo del jefe del regimiento de Coraceros de Buenos Aires, el entonces coronel Juan Lavalle y junto con otras personas, entre las que se encontraba don Prudencio Rosas (hermano de Juan Manuel de Rosas), refundaron la Sociedad de los Amigos de la Ilustración. Esta Sociedad, con el lema "la ilustración es la base de los progresos y la felicidad de los estados", representa una de las tantas instituciones que inspiradas en la corriente iluminista se desarrollaron tempranamente en la sociedad argentina.

En sus recorridas por la campaña, Muñiz realiza diversas observaciones sobre los

indígenas y recolecta los primeros fósiles de su colección de los que tengamos noticia. Se trata en su mayoría de restos de gliptodontes, aunque no publica noticias al respecto. Curiosamente, varios años más tarde, en enero de 1847, apareció un artículo en la "Gaceta Mercantil", firmado por "Dos federales amigos de la justicia" (observemos la ominosa aunque obligatoria confesión de fe política), en el que se reclamaba la prioridad de Muñiz de aquel hallazgo, sobre el realizado años más tarde, de un edentado acorazado extinguido, en el Uruguay. Éste, descrito alternativamente como "*Dasypus antiquus*" por Viladerbó y Berro en 1838 y por D'Orbigny como "*Dasypus giganteus*" en 1842 era, muy probablemente, una especie del género *Glyptodon*. De algún modo, las noticias del trabajo de D'Orbigny habían llegado a oídos de Muñiz o sus amigos, y éstos, en la creencia de que se trataba de la misma especie, habían querido reivindicar la paternidad del hallazgo de 1825 en la "Gaceta Mercantil".

Tras una brevísima estadía en Buenos Aires, Muñiz parte como cirujano militar a la guerra con el Brasil donde cumple una destacada labor, entre otras cosas atendiendo de una grave herida a Lavalle y mereciendo una elogiosa felicitación del general Alvear. Vuelto a Buenos Aires, se casa en septiembre de 1828 con Ramona Bastarte, quien le dará una numerosa prole, radicándose el joven



Charles Darwin en 1854.

matrimonio en la villa de Luján, provincia de Buenos Aires, donde el ya prestigioso Muñiz ejercerá como médico de policía y encargado de la administración de la vacuna en el Departamento. La estancia de Muñiz en Luján es tal vez la más recordada; allí descubrirá la vacuna nativa contra la viruela, pero también es donde realizará sus hallazgos y observaciones paleontológicas más

importantes.

En efecto, radicado en la villa, Muñiz, comienza una sistemática exploración de las riberas del río Luján y los arroyos afluentes, riquísimos en aquel entonces, y aún ahora, por los restos fósiles de mamíferos del Cuaternario. Entre sus muchas actividades médicas y sociales, Muñiz realiza una visita al general Paz, quien había sido remitido prisionero a Luján.

¿Muñiz conspirador?

La profesión de fe política de Muñiz ha sido algo confusa, su pronunciamiento público en contra de Urquiza y a favor de Rosas y su posterior discurso en homenaje a Lavalle no pueden menos que confundirnos. Sin embargo, en 1835 Muñiz fue a visitar al general Paz, entonces prisionero en Luján, con la divisa punzó colocada de una manera que sólo se podía leer "la federación, muera". Esto hizo pensar a Paz que Muñiz simpatizaba con los unitarios, habida cuenta de su antigua amistad con Lavalle, y por el hecho de que todos revistaron en el mismo ejército durante la guerra con el Brasil. Sin embargo, como cuenta Paz en sus "Memorias", Muñiz luego se dedicó a hablar encomiásticamente de Rosas, confundiendo a su interlocutor. Curiosamente, este episodio sirvió al novelista Hugo Wast para hacer aparecer a Muñiz, en "La corbata celeste", como un probable conspirador unitario y amigo de otro personaje con el que compartieron su afición en la búsqueda de megaterios y del "mammut americano", en las riberas del Luján.

En junio de 1841, Muñiz remite a Rosas, probablemente por encargo de este último, once cajones que contienen restos de megaterios, gliptodontes, mastodontes, toxodontes, macrauchenias y otros mamíferos más entre los que menciona huesos carpianos de un "ourangoutan" (?), todos provenientes del área de Luján y sus alrededores. Es interesante señalar que la mención de los nombres de varios mamíferos hallados por Darwin y descritos por el gran anatomista inglés Owen entre 1838 y 1840 indican que, además de la obra de Cuvier, Muñiz había tenido acceso a los recientes trabajos de Owen.

Acompañando el inventario de estos cajones, Muñiz incluye unas detalladas instrucciones de cómo armar varios de los restos de gliptodontes remitidos, demostrando su conocimiento y preocupación durante la extracción de los fósiles y señalando, por ejemplo, la presencia de huesecillos dérmicos en las patas de estos animales.

Muñiz ha tenido muy poca bibliografía como ayuda en la identificación de sus fósiles, la obra de Cuvier, sin duda, y tal vez la única. La colección hecha por Muñiz, fue enviada en su gran mayoría a París por el almirante Dupotet, como un obsequio con relación al Tratado Arana-Mackau que ponía fin al bloqueo francés y a la intervención francesa respecto del

apoyo a la facción unitaria en el litoral y a la trágica y fallida invasión preparada por Lavalle. La colección, depositada en el Museo Nacional de Historia Natural de París, fue estudiada, por ejemplo, por el notable naturalista P. Gervais, quien describió algunas especies nuevas como el primer oso fósil sudamericano, identificado por él como "*Ursus bonariensis*". Este famoso envío ha dado lugar a mucho debate; el hecho de que los fósiles fueran enviados al exterior, en realidad no constituyó un despojo al patrimonio nacional, sino que más bien resultó beneficioso al permitir que los restos fueran estudiados por naturalistas europeos de prestigio en lugar de permanecer en

Muñiz y Darwin

El 28 de septiembre de 1833 un joven naturalista inglés, Charles Darwin, pasaba rápidamente por la villa de Luján, camino a Santa Fe, en una de las pocas exploraciones en tierra firme que le permitía su viaje a bordo del "Beagle" y los estrictos plazos que le imponía el exigente capitán Robert Fitz Roy. En su paso por Luján, Darwin sólo hace notar que la villa poseía un puente de madera, una rareza en esos lugares. No se encontró con Muñiz, y tampoco mencionó las barrancas y sus yacimientos fosilíferos. Evidentemente, Darwin pasó muy apurado, por lo que la teoría de que siendo un "señorito inglés", sólo le interesaba relacionarse con otros estancieros ingleses no parece lógico, sus charlas y aprecio por los gauchos parecen desmentir tal aseveración. Años más tarde, Darwin se relacionaría epistolariamente con Muñiz y lo haría afectuosamente.

un ambiente con las dificultades que pone de manifiesto la nota de Muñiz que encabeza el envío. Sin embargo, las dificultades que enumera Muñiz en dicha nota, no siempre reproducida completa, son claras indicadoras de lo que había sucedido en nuestro

país. El abandono del iluminismo y la inmersión de nuestro país en las desafortunadas guerras civiles provocó, entre otras cosas, que las personas y los bienes de nuestra nación en muchos casos estuvieran sujetos a los caprichos de intereses políticos, de allí la

inusitada alabanza al Restaurador que inunda toda la nota. Una cosa es consecuencia de la otra; de cuajar el impulso inicial, nuestra nación seguramente hubiera poseído instituciones donde las colecciones de fósiles tendrían su adecuado repositorio, estudiosos criollos se hubiesen formado bajo la tutela de profesores europeos, y tal vez Muñiz habría sido enviado a comparar sus hallazgos o, al menos, tenido una mayor bibliografía disponible. Como aserción de esto, podemos mencionar que en su breve descripción de los restos entregados, Muñiz supuso, basándose en evidencias erróneas, la presencia de cuernos en una especie

**PRONTO** *phot*
El Original

EN LA VEREDA PAR

Ahora estamos en:

12 N° 1108 casi 55 • Tel.: 423 0340

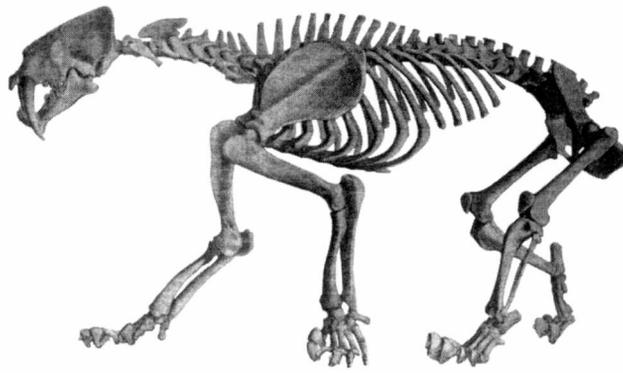
También en Los Hornos: **137 N° 1424 (61 y 62)**

¡NO SE CONFUNDA!

de perezoso gigante extinguido (el "megalonyx"). Nuevos hallazgos le demuestran su error y por lo tanto en septiembre de 1841 publica "Una autorectificación espontánea". ¿Dónde?, en la "Gaceta Mercantil"! La Confederación Argentina carecía de un ámbito de publicación científica y el Museo Público de Buenos Aires, fundado por Rivadavia, actualmente "Museo Argentino de Ciencias Naturales", languidecía por falta de recursos y personal. Entre 1828 y 1852, no pasan de 300 los objetos de ciencias naturales donados al mencionado establecimiento.

¿"Civilización y barbarie"? En el mismo número donde aparece la "Autorectificación" de Muñiz podemos leer la carta de Mariano Maza en la cual se describe con alegría la muerte de Lavalle en Jujuy. Paradójicamente, juntos en la Gaceta están los dos antiguos compañeros de guerra, Lavalle y Muñiz.

Los huesos regalados a Dupotet llegaron a París. El 9 de octubre de 1845 aparece, en el número 6603 de la "Gaceta Mercantil", un artículo que Muñiz había enviado el 1º de julio del mismo año, y que, de alguna manera, podría ser considerado un hito en la historia de la paleontología argentina. En el mismo, Muñiz describe un esqueleto casi completo de "tigre dientes de sable" (*Smilodon*) hallado por él en los alrededores de Luján, el "Muñi-felis-Bonaërensis". Lo hace adecuadamente

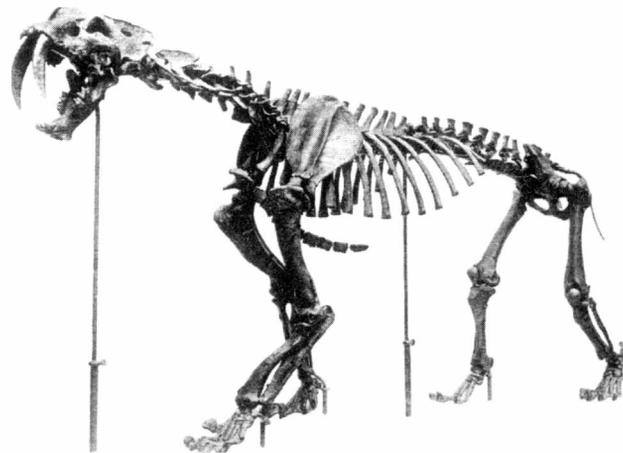


El *Smilodon bonaërensis* (Muñiz). Reproducción de la vista general del esqueleto, publicada en 1867 por Burmeister. Publicado por Rodolfo Méndez Alzola.

utilizando para comparación, entre otros, los trabajos de Azara y Cuvier, y lo supone el enemigo natural de los grandes herbívoros extinguidos como el Megaterio y

el Mastodonte.

En este mismo trabajo, Muñiz cuestiona la antigua idea de Buffon, de que en las Américas no se encontraban animales tan grandes como en el Viejo Mundo. Para Muñiz, en el



Vista general del esqueleto del *Smilodon bonaërensis* (Muñiz). Armado con calcos del ejemplar tipo, que se halla en exhibición en el Museo Argentino de Ciencias Naturales. Publicado por Rodolfo Méndez Alzola.

pasado, el continente americano había albergado una cantidad de mamíferos de tamaño gigantesco, ya extinguidos. Curiosamente, el presidente Jefferson, naturalista entusiasta, había observado lo mismo a fines del siglo XVIII, basándose en el hecho de que el alce americano poseía mayor porte que los ciervos europeos. También en los restos de mastodontes y especialmente en su descripción del *Megalonyx*, un perezoso gigante extinguido al que Jefferson, conociendo sólo sus garras, originalmente supuso un gigantesco carnívoro, mucho mayor que el león del Viejo Mundo.

También durante 1845, Muñiz solicita, por medio de una curiosa carta, que el gobierno le otorgue el privilegio de ser el único explorador de los yacimientos fosilíferos del río Luján, dentro de un perímetro de una legua alrededor de la villa. Lo hace basándose en que por sus descubrimientos le ha enseñado a muchas personas el modo de llegar a los fósiles y

El Muñi-felis

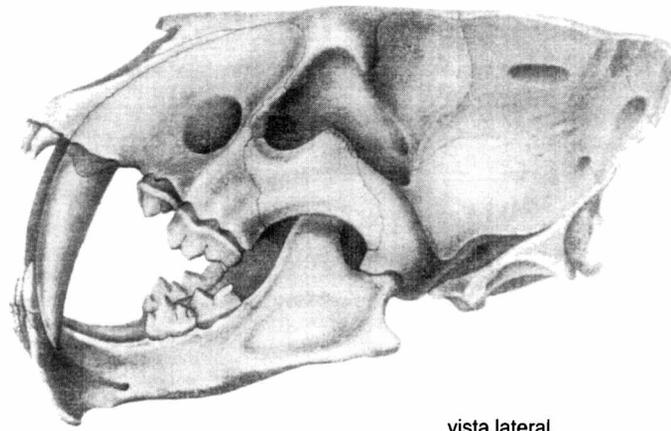
Uno de los esqueletos más completos de "tigre dientes de sable", fue hallado por Muñiz en las cercanías de Luján. Dándose cuenta de que era algo nuevo (Muñiz, menciona que "el recomendable Mr Darwin" no había dado noticias del mismo), lo consideró un representante particular del "género *felis*" al que le antepuso el prefijo Muñi como un curioso modo de hacer valer su prioridad en el descubrimiento, y la especie *bonaërensis* indicadora de su lugar de procedencia. Considerado actualmente un representante de *Smilodon populator*, este ejemplar

se encuentra actualmente depositado con su magnífico cráneo, en el Museo Argentino de Ciencias Naturales. Muñiz recibió varias ofertas a fin de vender su ejemplar al extranjero; sin embargo, prefirió siempre que el mismo quedara en su patria. Luego de varias negociaciones infructuosas con el entonces Museo Público de Buenos Aires, en 1863, el empresario norteamericano de ferrocarriles W. Wheelwright le compró a Muñiz el esqueleto con la expresa condición de que no saliera del país. El empresario lo regaló al Museo de Buenos Aires, donde fue posteriormente estudiado por H. Burmeister.

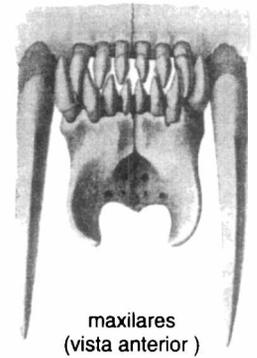
piensa que algunas de éstas, disponiendo de un tiempo y capital que él no posee, se le anticiparán en nuevos hallazgos. Ni al pie ni al margen de tal pedido hay resolución alguna del gobierno (ver Palcos, 1943).

A fines de ese mismo año se produce un extraño fenómeno en la pampa bonaerense, un fuerte ruido subterráneo se propaga de Este a Oeste, alarmando a animales y pobladores; en febrero de 1846, en la "Gaceta Mercantil", Muñiz inserta una descripción del fenómeno. Posteriormente (1847), por medio de cartas con el director del Observatorio Meteorológico de Madrid, intenta explicarlo a través de desequilibrios atmosféricos. Para Palcos (1943), Muñiz se adelanta a las hipótesis emitidas posteriormente que relacionan fenómenos similares con desequilibrios eléctricos causados por el aumento periódico de las actividades solares.

En 1847, Muñiz recibe una carta de Darwin, en la cual el naturalista inglés le agradece el informe que le hizo llegar, a través de Mr. E. Lum sobre la "vaca ñata", una mutación bovina peculiar de nuestras pampas, actualmente desaparecida. Darwin, además, elogia su artículo sobre el Muñi-felis, viendo la posibilidad de publicarlo traducido al inglés, interesándose, además, por las noticias recibidas acerca de que Muñiz deseaba desprenderse de parte de su colección de fósiles.



vista lateral



maxilares
(vista anterior)

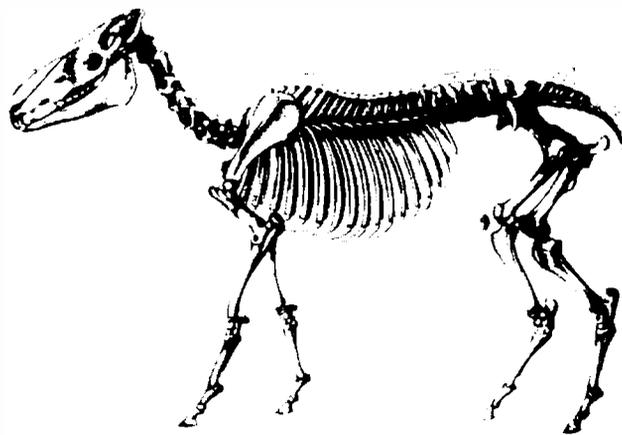
El *Smilodon bonaerensis* (Muñiz). Reproducción de las figuras publicadas en 1876 por Burmeister.

En ese mismo año, Muñiz termina sus apuntes topográficos sobre parte de la provincia de Buenos Aires. En este trabajo efectúa una clasificación de los terrenos distinguiendo una capa superficial de tierra vegetal o humus, luego una capa de "creta" blanquecina "postpampeana", depositada en bajos y cañadas, y después el "terreno fosilífero" compuesto por una capa de "marga" amarillenta, donde se encuentra la mayoría de los esqueletos fósiles sepultados, por debajo una capa de guijarro o arena gruesa y,

por último, una "marga" ferruginosa (probablemente el "Pampeano" rojo). En cuanto a la génesis del terreno fosilífero, Muñiz deduce como probable, debido a lo completo y posición de los esqueletos, que dichos animales murieron en pantanos o antiguas lagunas, aunque después supone una "oscilación" del mar que cubrió de limo los yacimientos fosilíferos.

En 1848, se radica en Buenos Aires. Caído Rosas, en 1852, comienza una nueva etapa en la Nación. Muñiz, como porteño, participa en diversos acontecimientos como la batalla Cepeda,

agradeciéndole Mitre sus servicios, siendo también elegido senador. Pero lo más importante es que comienza una etapa de revivificación cultural y allí está Muñiz. Para renovar el Museo Público de Buenos Aires, se crea el 6 de mayo de 1854 la Asociación Amigos de la Historia Natural del Plata, siendo Muñiz uno de sus socios fundadores. En 1857 hace una importante donación al Museo, siendo elogiado por Mitre. Entre los materiales donados se encuentra parte del mismo oso fósil que regalara Rosas a Dupotet, un magnífico cráneo de *Toxodon*, y el curioso árbol petrificado que durante años adornara el frente de su casa, en Luján. La procedencia de este árbol es muy interesante, ya que si fuera de la provincia de Buenos Aires, sería el único ejemplar hasta ahora conocido. Otra posibilidad es que Muñiz lo hubiera traído del río Paraná o del Uruguay, de capas algo más



El caballo fósil *Hippidion neogaeum*, descubierto por Muñiz. Del libro de Burmeister "Los caballos fósiles de la Pampa Argentina"

antiguas, de donde proceden muchos de los minerales de esa donación. Un suceso, que muestra lo bien que conocía las características de muchos de los fósiles que extraía, es que entre los materiales donados había gran parte de un caballo extinguido pampeano (*Hippidion*), Muñiz le muestra un hueso alargado a Burmeister, notable anatomista alemán y luego director del Museo Público de Buenos Aires, diciéndole que se trata del hueso de la nariz de esa especie fósil y que constituye una de sus características más peculiares. Burmeister no le cree pero, algunos años más tarde, el hallazgo de un esqueleto completo de *Hippidion* le demostrará



Francisco J. Muñiz en su madurez. Década de 1860.

lo acertado de la observación de Muñiz.

En 1861, envía una colección de restos fósiles, entre ellos un

magnífico cráneo de *Smilodon*, a Estocolmo, recibiendo diversos honores otorgados por el rey de Suecia. También ese

año participa del homenaje público realizado con motivo del regreso de los restos de Lavalle, en un emocionado recuerdo de su antiguo amigo. En 1866, se acerca a la recién fundada Sociedad Paleontológica de Buenos Aires, que aunque de corta duración (1866 - 1868) es la primera de su tipo en Sudamérica.

Cuando estalla la guerra del Paraguay, Muñiz se pone al servicio de la nación y marcha, como cirujano, al frente de varios facultativos. Concluida la contienda, en la que sufrirá particularmente, Muñiz se retira como catedrático y médico en 1869. En el verano de 1871 estalla la epidemia de fiebre amarilla; Muñiz se halla



Colegio de Abogados
Departamento Judicial de La Plata

“Solidaridad, paz, ética y justicia”:
El compromiso social de la abogacía.

veraneando con su familia en Morón, allí sus hijos ofrecen refugio a muchos que huyen de la epidemia pero, lamentablemente, uno de ellos ha contraído el mal. Muñiz lo atiende abnegadamente y, aunque el paciente sucumbe, ya ha contagiado su mal al galeno. El 8 de abril, uno de los peores días de la

epidemia, Muñiz fallece en cumplimiento de su deber. Actualmente un monumento en la Recoleta lo recuerda.

Muñiz es uno de nuestros grandes ejemplos. Enfrentó muchísimas dificultades, entre ellas una aguda depresión que lo anuló más de

una vez, pero las combatió y superó. Lo debemos recordar siempre, como dijera Sarmiento, "... con el respeto y gratitud que

inspiran las virtudes cívicas, el estudio perseverante de nuestras cosas y de nosotros mismos, el *nosce te ipsum* de los antiguos".

Agradecimiento.

El Dr. G. J. Scillato-Yané aportó muy esclarecedores datos en cuanto a la identidad del *Dasyopus antiquus*, que agradezco profundamente.

* Departamento Científico de Paleontología Vertebrados, Facultad de Ciencias Naturales y Museo; investigador del CONICET.

Bibliografía consultada

Ameghino, F. 1913-1936. Obras completas y correspondencia científica. Torcelli, A. J. (editor), 24 volúmenes. Buenos Aires.

Darwin, C. 1839. Journal of remarks. 1832-1836. Narrative of the surveying voyages of His Majesty's ships Adventure and Beagle, between the years 1826 and 1836. Vol. III, xiv, 615 páginas. Henry Colburn ed. London.

Enciclopedia Argentina. 1980. Francisco J. Muñiz. En: Biografías argentinas 2: 63-84. Sociedad Editora Americana, Editorial Oriente, Buenos Aires y Madrid.

Feijó, C. & S. Vizcaíno. 1999. Francisco Javier Muñiz. Ciencia y soledad en la Argentina del siglo pasado. Ciencia Hoy 9 (52): 62-66. Buenos Aires.

Gez, J. W. 1919. Dr. Francisco Javier Muñiz. Primer naturalista argentino. En: Primer Congreso de Ciencias Naturales, Tucumán 1916. Separata 131 páginas. Buenos Aires.

Márquez Miranda, F. 1951. Ameghino. Una vida heroica. Colección Los hombres representativos. 1-327 páginas. Nova.

Buenos Aires.

Muñiz, F. J. 1953. Escritos científicos. Prólogo de Florentino Ameghino. v-xx + 1-273 páginas. En: Palcos, A. (director), Grandes escritores argentinos. Buenos Aires.

Palcos, A. 1943. Nuestra ciencia y Francisco Javier Muñiz. El sabio-El héroe. Biblioteca Humanidades 29: 1-349. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires.

Sarmiento, D. F. 1953 (1886). Francisco J. Muñiz. En: Obras completas de Sarmiento 43: 1-285. Editorial Luz del Día. Buenos Aires.

Simpson, G. G. 1984. Discoverers of the lost world. Páginas i-vii + 1-222. Yale University Press, New Haven and London.

Tonni, E. P., A. L. Cione & M. Bond. 1999. Quaternary vertebrate paleontology in Argentina. Now and then. Chapter 2: 5-22. In: Balkena, A. A. ed., Quaternary of South America and Antarctic Peninsula, 12, special volume. Rotterdam.

Wast, H. 1985. La corbata celeste. Segunda edición, pp 1-243. Editorial Plus Ultra. Buenos Aires.



Acérquese a la Cámara de Diputados

Conozca los detalles del presupuesto
de la Cámara de Diputados
consulte la página web.

www.hcdiputados-ba.gov.ar

CAMARA DE DIPUTADOS
PROVINCIA DE BUENOS AIRES
Calle 53 e/ 7 y 8 - 1900 - La Plata
Tel. (0221) 429-7100

Notas BREVES

LA ESFINGE

LA ESFINGE de los monumentos egipcios (llamada androesfinge por Heródoto, para distinguirla de la griega) es un león echado en la tierra y con cabeza de hombre; representaba, se conjetura, la autoridad del rey y custodiaba los sepulcros y templos. Otras, en las avenidas de Karnak, tienen cabeza de carnero, el animal sagrado de Amón. Esfinges barbadas y coronadas hay en los monumentos de Asiria y la imagen es habitual en las gemas persas. Plinio, en su catálogo de animales etiópicos, incluye las esfinges, de las que no precisa otro rasgo que el pelaje pardo rojizo, y los pechos iguales. La esfinge griega tiene



cabeza y pechos de mujer, alas de pájaro, y cuerpo y pies de león. Otros le atribuyen cuerpo de perro y cola de serpiente. Se refiere que desolaba el país de Tebas, proponiendo enigmas a los hombres (pues tenía voz humana) y devorando a quienes no sabían resolverlos. A Edipo, hijo de Yocasta, le preguntó:

— ¿Qué ser tiene cuatro pies, dos pies o tres pies, y cuantos más tiene es más débil?*



Edipo contestó que era el hombre, que de niño se arrastra en cuatro pies, cuando es mayor anda en dos y a la vejez se apoya

en un báculo. La esfinge, descifrado el enigma, se precipitó desde lo alto de su montaña. De Quincey, hacia 1849, sugirió una segunda interpretación, que puede complementar la tradicional. El sujeto del enigma, según De Quincey, es menos el hombre genérico que el individuo Edipo desvalido y huérfano en su mañana, solo en la edad viril y apoyado en Antígona en la desesperada y ciega vejez.

J. L. Borges
Manual de Zoología fantástica

**Así es, parece, la versión más antigua. Los años le agregaron la metáfora que hace de la vida del hombre un solo día. Ahora se formula de esta manera: ¿Cuál es el animal que anda en cuatro pies a la mañana, en dos al mediodía, y en tres a la tarde?*



LOS MEJORES LIBROS EN CIENCIAS NATURALES

LAS ORQUÍDEAS DEL PARQUE
NACIONAL IGUAZÚ

EL HUEMUL PATAGÓNICO

MARIPOSAS BONAERENSES

PLANTAS DE LA COSTA

PLANTAS MEDICINALES
RIOPLATENSES

ÁRBOLES RIOPLATENSES

ÁRBOLES URBANOS

PLANTAS TREPADORAS

y mucho más...

www.thebookplace.com/lola



L.O.L.A.

(Literature of Latin America)

NOVEDAD 2001

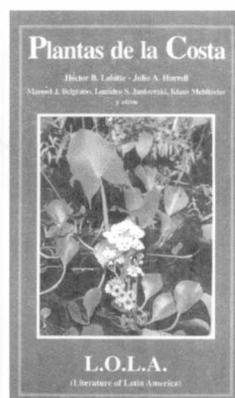
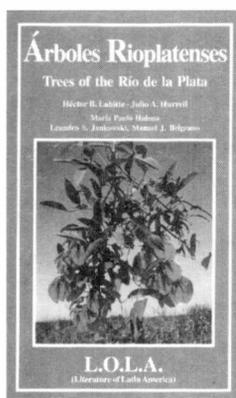
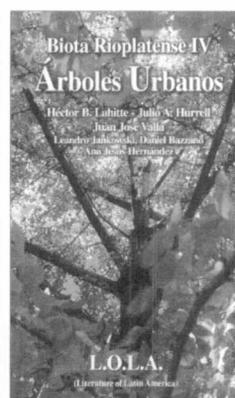
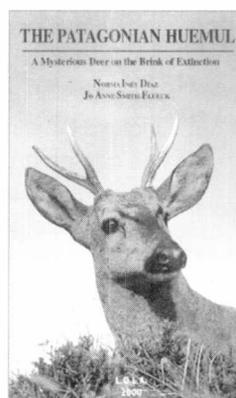
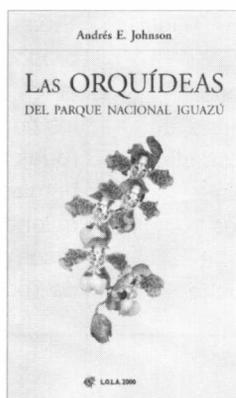
LAS ORQUÍDEAS DEL PARQUE NACIONAL IGUAZÚ

por Andrés E. Johnson

296 páginas con descripciones,

85 páginas de dibujos

y 96 fotos en color.



Colección Biota Rioplatense

**ENCUENTRE TAMBIÉN ESTOS LIBROS
EN EL HALL DEL MUSEO**



ACTIVIDADES CULTURALES

CICLO AÑO 2000

18 al 30 de septiembre

SALA VÍCTOR de POL
Exposición de Natalia Nogueira y Norma Posca

Esta muestra estuvo integrada por obras donde se exploran las posibilidades del arte digital. El crítico de arte Jorge H. Paladini al referirse a las mismas, expresó:

“El arte digital, el cumplido con computadoras, sorprende y despierta desconfianza hasta tiempos presentes. Pero estas dos artistas prueban que es un medio útil y dúctil para la expresión. Color, forma, relaciones cromáticas... se logran ampliamente y los resultados son gratos y atrayentes.”



CICLO AÑO 2001

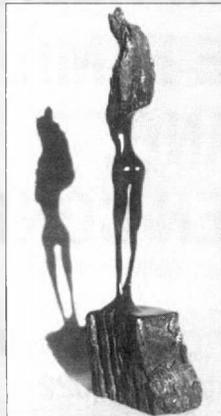
19 de julio - 14 de agosto

SALA VÍCTOR de POL
Exposición de dibujos, Diana López y de esculturas y pinturas, Javier Posik

Esta muestra mereció el siguiente comentario por parte de la crítica de arte:

“Diana López, desde su Bahía Blanca, envía dibujos de singular grafía en los que alude a una mitología particular. En su prolija y conmovedora labor se repite un signo, un círculo frecuente en el que la artista alude al tiempo recurrente, siempre recomenzado, en cuyo decurso misterioso se renuevan los mitos.”

“Javier Posik, por su lado, despliega esculturas realizadas en diversos materiales, como la madera, el acrílico o los metales, sin soslayar el cuadro tradicional. Su tarea minuciosa reconstruye elementos mitológicos o contemporáneos con singular encanto, en tanto que el acrílico brinda formas sensuales que juegan con la luz en una relación lírica y misteriosa.”



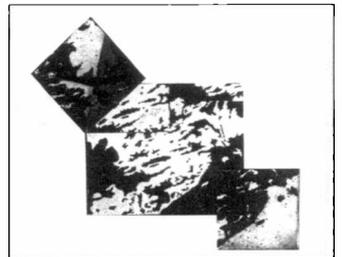
16 de agosto - 16 de octubre

SALA VÍCTOR de POL
Grabados, Sandra Mastroleo. Pinturas, Emir V. Miguez

Sandra Mastroleo actualmente cursa el último año de la Licenciatura en Artes Plásticas, con especialidad en Grabado y Arte Impreso.

El crítico de arte Ricardo Álvarez Martín expresó sobre su obra:

“Esta joven artista, ya sea en sus grabados como en sus óleos, componen desde un control muy riguroso, acotando la dinámica de las formas en otras aun mayores, que son las encargadas de contenerlos.”



Emir V. Miguez. Desde 1963 sus obras se vienen exhibiendo en salones nacionales y provinciales, así como en colecciones privadas del extranjero, y han sido distinguidas en varias oportunidades en nuestro país.



CICLO AÑO 2001

19 de julio -
14 de agosto

SALA III
DEL MUSEO
**Pinturas, Cristina
Bilbao. Cerámica,
Carmen Bongiorno**

Esta muestra de
Arte Americanista,
contó con
excelentes pinturas
de Cristina Bilbao y
cerámicas de
Carmen Bongiorno,
ambas, artistas de
notable trayectoria
en sus disciplinas.

20 de septiembre - 20 de noviembre

SALA III DEL MUSEO
Pinturas de Enrique Arrigoni

El crítico de arte Juan José Terry
se refiere así a su obra:

“Una ininterrumpida labor
creadora de 45 años jalona su
pintura, representativa de una
simbiología de la tierra argentina y
latinoamericana... Sabe manejar el
dibujo y el color, con gamas que
suelen tornarse austeras y que
brindan a sus composiciones una
distinción de raigambre autóctona...”

Sus altos valores lo hicieron acreedor a importantísimos premios y
distinciones... y fueron reconocidos también en el exterior.... Ha
representado al país en la exposición Internacional de Hamburgo de 1990.”



COLEGIO DE ESCRIBANOS PROVINCIA DE BUENOS AIRES

CONSULTE A SU PROFESIONAL DE CONFIANZA:
EL ESCRIBANO

**ASESOR DE EMPRESAS,
CONSEJERO DE FAMILIA.
ESCRIBANO,
ALGUIEN EN QUIEN CONFIAR.**

COLEGIO DE ESCRIBANOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
Avenida 13 Nº 770 - 1900 La Plata - Tel. (0221) 423-1136



NOTICIAS DE LA FUNDACIÓN

XIV Sesión Ordinaria Anual del Consejo de Administración

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 8º de los Estatutos de la Fundación Museo de La Plata "Francisco Pascasio Moreno", el 25 de septiembre fueron convocados los miembros del Consejo de Administración para considerar la Memoria y Balance del Ejercicio XIV cerrado el 30 de junio de 2001. Presidió las deliberaciones su Presidente Ing. Hugo M. Filiberto, acompañado por el Tesorero Cdor. Miguel Ángel García Lombardi.

Comenzó su exposición el señor Presidente con la reseña de las actividades desarrolladas durante este ejercicio, y detalles relacionados con el Presupuesto y Plan de Trabajo confeccionados para el próximo período anual. A continuación sometió a consideración

de los asambleístas la correspondiente Orden del Día.

En primer lugar, se procedió a la elección de miembros para ocupar los siguientes cargos del Comité Ejecutivo: Vicepresidente 1º, Prosecretario, Tesorero, Protosorero y Vocal 2º. La designación recayó en las siguientes personas: Pedro Elbaum, Alberto A. Julianello, Miguel Ángel García Lombardi, Alfredo Saro y Néstor Pérez Lozano, respectivamente.

Los restantes puntos del Orden del Día considerados durante esta sesión, fueron aprobados en forma unánime por los asambleístas presentes. Por último, se procedió a la designación de dos miembros permanentes para la firma del Acta: Luis Oscar Mansur y Amelia Pérez Amendolara.

Libro sobre el Perito Moreno

La Fundación, con el apoyo de la Dirección del Museo, ha concebido el proyecto de editar un libro sobre la vida y obra de Francisco P. Moreno.

Los trabajos inherentes a este plan se han ido desarrollando en el transcurso de este año.

De acuerdo con el estado actual podemos afirmar que, de no mediar circunstancias económicas muy adversas, su edición podrá concretarse en mayo de 2002, en ocasión de conmemorarse el sesquicentenario del nacimiento del Perito Moreno.

Pensamos que este emprendimiento habrá de constituir un justo y sentido homenaje a la memoria de tan ilustre argentino, fundador y primer director del Museo, que consagró su vida entera al servicio de la patria.

Becas del período 2001

Durante este período se otorgaron, por un lapso de diez meses, dos becas de doscientos pesos mensuales y otras dos de cien pesos mensuales.

Se presentaron en total veintitrés aspirantes, entre los cuales la Comisión Especial de Becas procedió a elaborar un orden de prioridades, sometido a la consideración del Comité Ejecutivo. La adjudicación de este beneficio recayó en los siguientes alumnos: María T. Iglesias y

Élida R. Turco, de quinto año, y Violeta S. Di Prado y Valeria Taborda, de segundo año.

El otorgamiento de estas becas pudo concretarse gracias a los apoyos económicos recibidos de la Fundación Hermanos Agustín y Enrique Roca, del Dr. Osvaldo Mércuri y de la señora María Elena T. de Mércuri.

La Fundación Museo de La Plata "Francisco Pascasio Moreno" se complace en hacer público su reconocimiento a quienes, con su generoso aporte, han posibilitado la continuidad de tan significativo emprendimiento.

Restauración de pinturas de Adolfo Methfessel

El Fondo Nacional de las Artes otorgó a la Fundación un subsidio de tres mil pesos destinado a la recuperación de obras de Methfessel, existentes en el Museo.

La tarea ya se ha puesto en marcha por intermedio de FADAM (Federación Argentina de Amigos de Museos) y este apoyo económico recibido permitirá la restauración de cincuenta y cuatro obras de este notable paisajista.

CURANDEROS Y SACERDOTES

EN EL MUNDO ANDINO

GABRIELA RAVIÑA (*)

Con la conquista española de América no sólo se produjo un rápido descenso de la población indígena, por efecto de enfermedades y por expoliación directa, sino también una intensa persecución ideológica. Los templos y los ídolos fueron destruidos, pero los dioses permanecieron vigentes hasta la actualidad, especialmente en las áreas rurales. Es allí donde hoy desarrollan su actividad los curanderos y sacerdotes del mundo andino, quienes intentan curar las enfermedades y propiciar a las divinidades para evitar su castigo o invocar su perdón.



La llegada de los españoles a los Andes provocó una serie de cambios culturales, resultado del avasallamiento de una forma de pensamiento y de vida diferente de la de los dominadores. Los indígenas, perseguidos y sometidos, fueron asesinados o brutalmente explotados. A la dominación física se sumó la imposición ideológica, la cual atacó el pensamiento mágico religioso de los habitantes.

Los indígenas fueron castigados por sus prácticas religiosas. Sus Huacas, sus conopas y sus elementos de culto fueron destruidos. Tal persecución ideológica, conocida como "extirpación de idolatrías",



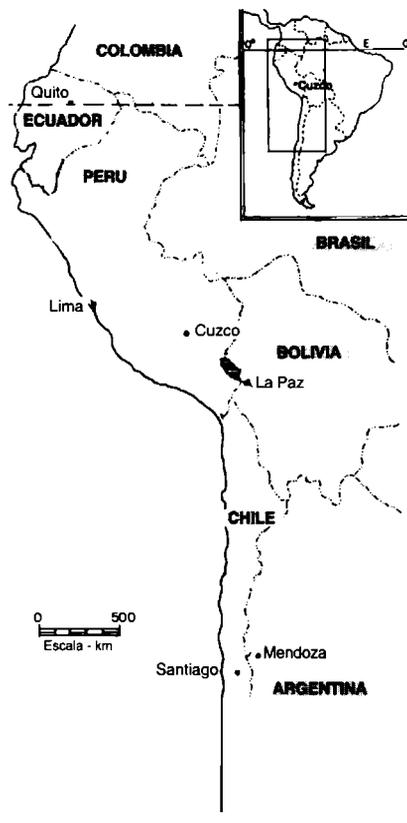
trajo como consecuencia la ejecución de sacerdotes, hechiceros y magos, así como el destierro de ritos y ceremonias por el mero hecho de diferir con la fe católica y en aras de su imposición.

Sin embargo, la conquista espiritual sólo triunfó en los grandes centros poblados, pues en el interior, las culturas indígenas se resistieron a perder a sus dioses y ceremonias. Las divinidades locales lograron mantenerse. Quizás porque las ceremonias eran menos espectaculares o, tal vez, porque fingiéndose cristianos ante catequistas y visitadores, los nativos siguieron rindiendo culto en silencio a las Huacas en los cerros, lagunas, mares o simplemente en sus sementeras, en sus animales domésticos e, incluso, en las pequeñas o grandes rocas de sus respectivas comarcas. O también porque, con incomparable astucia, supieron adaptar sus propias ceremonias al calendario de celebración católico. En las crónicas de Indias, documentos históricos escritos durante la conquista y colonización española de América, se narran estas situaciones:

“Hase de advertir que esta fiesta [la del Intiraymi] cae quasi al mismo tiempo que los christianos hazemos la solemnidad de Corpus Christi, y que en algunas cosas tienen apariencia de semejanza (como esas danças, representaciones, ó cantares) y que por esta causa á auido y ay oy día entre los Indios, que parecen celebrar nuestra fiesta de Corpus Christi, mucha superstición de celebrar la suya antigua del Intiraymi...” (Polo De Ondegardo, 1554: 216).

A pesar de las transformaciones ocurridas en los oficios religiosos y en los diversos niveles de culto, el hombre andino, pastor o campesino, sigue rindiendo culto en la actualidad a Inti, a Illapa, a la Pachamama, a los Apus y a las conopas e illas. Todos ellos exigen un culto, requieren de estrictos ritos y abundantes ofrendas.

La religión tiene un papel primordial en todos los actos y momentos de la vida. Todo cuanto



Territorio del "mundo andino".

sucede, sea bueno o malo, es obra de los Apus o dioses. A éstos ha de invocarse en cualquier momento o actividad, ya sea cuando se preparan los alimentos, se lleva a pastar a los animales, cuando se está hilando, se viaja o se está preparando la tierra para la siembra. Habitual es, entonces, que una enfermedad, una mala cosecha o un mal año para la cría del rebaño, sea obra o resultado de un daño o de algún maleficio, puesto que ese desequilibrio o ruptura de la armonía reinante entre el hombre y la naturaleza no es un hecho puramente natural. Puede tener por causa un castigo de los dioses personales, a quienes no se los ha propiciado como es debido. Otras veces, es un maleficio de las deidades que hacen el mal por gusto de hacerlo, o es efecto del daño que alguna hechicera o curandero efectúa a las personas o a sus pertenencias, como la vivienda, el ganado o sus útiles particulares.

Sea como sea, el hecho es que tales castigos deben ser evitados y,

si ocurrieron, es necesario que sean conjurados. En el primer caso se recurre a los *sacerdotes* indígenas con el fin de propiciar a los dioses convenientemente, en el segundo a los *curanderos* para sacar el mal ya producido. Ambos tuvieron y tienen diferentes categorías y niveles de culto, aunque fueron denominados por los cronistas con el nombre genérico de hechiceros o brujos. Entre ambos, también, hay una infinidad de tipos intermedios de practicantes mágico-religiosos los cuales, de acuerdo a sus prácticas, recibieron distintas denominaciones en los documentos dejados por los cronistas: adivinos, agüeros, herbolarios, sacrificadores, sortilegos, ministros u oficiales de sacrificios. Muchos de ellos combinan dos o más de dichas actividades. Así por ejemplo, un individuo puede dedicarse a realizar agüeros o adivinaciones en las entrañas de un animal siendo curandero. Paralelamente, un sacerdote también puede practicar adivinaciones y ser, a la vez, oficiante de ceremonias:

“...Aucachic, que en el Cuzco llaman Ichuris, es el confesor, este oficio no anda solo sino que siempre es annexo, al Villac [sacerdote] o al Macsa [curandero] sobre dicho...” (Arriaga, 1621: 18).

En suma, existen múltiples niveles jerárquicos de acuerdo con estrictas reglas de iniciación y/o sucesión y permanencia en el cargo. Cada uno de ellos ejerce determinados roles propios de su cargo, pero desarrolla tareas a veces opuestas a las de otros practicantes, otras con superposición de actividades y, en su mayoría, complementarias.

Curandero y sacerdote pueden, indistintamente, tener premoniciones, efectuar adivinaciones y hasta recibir confesiones, pero sus roles específicos –curar y oficiar– están bien demarcados y son perfectamente reconocidos por la comunidad. En líneas generales se

diferencian por las actividades que realizan, por las divinidades que invocan, por los elementos de culto que utilizan y por el tipo de problemas que resuelven.

El curandero

Cada comunidad del mundo andino, se encuentra protegida por la elevación más alta del lugar, donde residen los espíritus protectores o Apus. Dicha elevación puede ser una montaña, un nevado o un cerro, pero comparte su acción protectora con las divinidades de una pacarina, lago o laguna cercanos. Es necesario realizar ofrendas constantemente para evitar su ira y propiciarlos convenientemente o invocar su perdón, pues los dioses pueden también entregar desgracias y producir enfermedades.

Si el daño ya se ha producido, son los curanderos los encargados de encontrar el origen de dichos males y remediarlos o conjurarlos, puesto que son considerados los intermediarios entre el poder de los Apus y el mal que ha invadido el cuerpo de una persona. Otras veces, el daño puede provenir de la acción de otro curandero que ha sido "contratado" por alguna persona para dañar a la víctima. En ambos casos, sea que el mal provenga de un mortal o venga dado por los dioses, se recurre al curandero.

El curandero es un personaje importante dentro de la sociedad andina. Su misión es restablecer el orden perdido, restaurando el

equilibrio interno y externo entre las personas y los dioses. Este oficio, el de curar por medio de elementos mágicos o imaginarios, hacen del curandero un ser con mucho poder. Estos individuos gozan de un gran respeto y, en la práctica, pueden desempeñarse tanto los hombres como las mujeres. Son temidos y hasta despreciados, pero a ellos se recurre inevitablemente en el afán de ser curado.

La enfermedad es concebida por el paciente como un cuerpo extraño que penetra en el organismo. El mal puede ser ingerido por la persona o encontrarse en ciertas figuras de forma animal o humana, las cuales son portadoras del daño. La curación se transforma en un duelo entre el mal y el curandero, más que entre la enfermedad y la acción curativa de los medicamentos.

Al consultar al curandero, el paciente se siente "enfermo" porque lo afecta una serie de problemas, tales como la pérdida de una cosecha, la muerte de muchos de los animales de su rebaño o la presencia de dolores en el cuerpo. Acude a la consulta con el objetivo de recuperar la armonía y restablecer el equilibrio perdido.

El curandero será el encargado de volverlo a ese estado anterior. Será quien le prepare la fórmula mágica para restaurar la salud y la paz perdidas. El paciente, a su vez, pondrá todo su empeño para

revertir dicha situación. Probará entre varios curanderos antes de decidirse por el más adecuado para que le "saquen" los males que lo afectan. Esta actitud genera una competencia muy marcada entre los distintos "sanadores" de la comunidad, quienes se esmerarán para obtener buenos resultados puesto que de ello dependerá que su prestigio aumente, lo cual, en definitiva, determinará que continúe teniendo o, incluso, incrementando el número de pacientes.

De acuerdo a los métodos de curación, existen varios tipos de curanderos. Todos ellos, sin embargo, tienen dos rasgos en común. Por un lado, el convencimiento de poseer un poder especial y de que han sido elegidos para ayudar a sus congéneres, aunque para ello tengan que hacer el mal a otra persona. Por el otro, el poder de sugestión que ejercen sobre los pacientes y el dominio de su voluntad. En todos los casos se encuentran respaldados por sus habilidades, su conocimiento, su reputación, su personalidad y su forma de acercarse a la gente que busca su ayuda.

Dentro de los curanderos folklóricos se encuentran los *mano santas*, cuyos poderes residen en sus manos; los *herboristas* o *yuyeros* que curan administrando hierbas o yuyos en conjunción con rituales específicos de acuerdo con las circunstancias, con el fin de que la hierba tenga mayor poder curativo; los *curadores por palabras* que



Turismo

DNST Leg. 305

39 años de experiencia
que no se cobra.

Calle 8 N° 653, Local 10.

Tel. (0221) 421-9242

(Frente al Ministerio de Economía)

obtienen resultados positivos por la acción mágica de la oración; y los *adivinos* que pronostican y prescriben tratamientos para ciertas enfermedades. Los tres primeros entran en la categoría de sanadores y pueden curar tanto a los enfermos mentales como a los que padecen físicamente. El último es llamado también diagnosticador. Esta diferenciación no es del todo rígida, por cuanto en algunas culturas y según las circunstancias, el diagnosticador puede eventualmente dedicarse al arte de curar (Blache, 1963).

Cuando el curandero se encuentra con un paciente comienza una larga conversación. Luego pasa a implementar dos tratamientos paralelos. Para la dolencia física recomienda medicamentos caseros y hierbas medicinales. Para combatir las fuerzas sobrenaturales requiere la compra del despacho o mesa, un paquete o atado con un conjunto de objetos considerados mágicos, el cual constituye la ofrenda más común en el recetario de un curandero y el centro de la curación cualquiera sea la afección.

En ocasiones puede requerirse la adquisición de varios despachos. En otras, no todos los elementos que éste contiene son utilizados durante la curación. El curandero selecciona los objetos a utilizar de acuerdo con la dolencia, y los restantes quedan en su poder.

El despacho puede ser enterrado o quemado, según el curandero y el tipo de dolencia. En los casos de mayor gravedad se requiere la presencia efectiva del Apu, al cual se lo invoca de noche y en una habitación cerrada a oscuras donde se encuentran el curandero, el asistente y el paciente. El Apu es llamado con su propio nombre, aunque también se lo requiere como Señor, Hacedor, Cuidador, Creador o Reverendo.

Luego de varias horas de súplicas constantes, entre abundante alcohol y coca, el espíritu se manifiesta a través del curandero cuando éste provoca una serie de ruidos extraños, gemidos y gritos. Por



Dibujo de ídolos incas de la crónica de Felipe Guamán Poma de Ayala, 1615. "De los ídolos Ingas/Inti, Uana, Cauri, Tanbo Toco/Uana Cauri/Tambo Toco/Pacari tanbo/en el Cuzco".

medio del curandero, quien imposta la voz, el paciente recibe las respuestas de la divinidad a las preguntas formuladas sobre su mal o enfermedad.

Como dijéramos con anterioridad, al curandero no sólo se recurre para curarse de un mal específico, sino también para pedir por el éxito de determinadas actividades que se realizan en forma personal o individualmente, como cazar, hilar o elaborar alfarería, y para obtener algo muy anhelado como encontrar pareja o tener un buen parto. En estos casos, el mismo curandero confecciona los amuletos o talismanes, los cuales dotados de poder, beneficiarán a sus portadores y serán llevados por el individuo hasta cumplir su deseo o en forma permanente hasta su extravío o, incluso, su muerte.

El sacerdote

A diferencia del curandero, cuyo oficio es el de "curar" o extraer los males internos o externos padecidos por el paciente, el sacerdote es el encargado de realizar los oficios religiosos con el

fin de propiciar a los dioses de la comunidad.

En tiempos de los Incas, las ceremonias religiosas eran un medio de asegurar el bienestar personal, tanto de las familias como del ayllu, de la región o del Estado, motivo por el cual los sacerdotes fueron los representantes del poder político y religioso, y los encargados de ejecutar y hacer cumplir en el ámbito estatal y regional, los rituales establecidos en fechas fijas en el calendario inca.

Pero además, cada localidad conquistada, cada ayllu o familia de la comunidad, desarrollaba sus propias ceremonias, entre las más notorias aquellas relacionadas con la siembra-cosecha de plantas y con la reproducción-mantenimiento de los rebaños. En ellas se realizaban invocaciones y ofrendas a los dioses mayores, como la Pachamama, Inti o Illapa, y a los espíritus protectores individuales o familiares, cuyo camaquem o alma también residía en los ídolos, conopas o illas que los representaban.

Estos sacerdotes locales poseen diferentes denominaciones según las regiones. Actualmente en Huánuco y en Cuzco (Perú) se los llama Pagokuna (Nuñez del Prado & Murillo, 1991: 129), nombre que abarca diferentes grados de una jerarquía compleja. La carrera sacerdotal se inicia con el título de Pampa Misayoq, integrada por individuos que realizan ceremonias de propiciación, adivinaciones y ofrendas a la Pachamama, siendo los encargados de elaborar talismanes e ídolos. El cargo puede ser hereditario y transmitido por primogenitura y se corresponde con el sistema de organización social andina, de manera tal que pueden oficiar por una familia, un ayllu o un conjunto de comunidades. Mantienen una relación indirecta con los dioses, siendo su trabajo de carácter exclusivamente propiciatorio y ritual.

El siguiente cargo de la escala jerárquica es el Alto Misayoq que, a

su vez, tiene tres grados sucesivos en orden de importancia, según oficie por un ayllu, una llaqta o un suyu. Su poder radica en la relación directa que mantiene con los seres sobrenaturales o espíritus de las montañas y, especialmente, con su Apu guía, de quien recibe orientación e información. El acceso al cargo no es hereditario, sino que depende de su carisma y autoridad y requiere el cumplimiento de complicadas ceremonias de aprendizaje e iniciación bajo la dirección de un maestro o sacerdote de jerarquía superior, hasta su consagración final. No obstante ello, puede ser reemplazado por incumplimiento en su tarea o por mal comportamiento. Finalmente, el grado culminante de la carrera es el Kuraq Akulleq, quien tiene la facultad de convocar al Hacedor y ver el Hanaq Pacha o mundo superior (Nuñez del Prado & Murillo, 1991).

Los sacerdotes fueron

denominados en los documentos etnohistóricos como ministros de idolatrías, hechiceros del trueno (por su veneración a Illapa, dios del rayo y productor de la tempestad), ministros de las huacas, ministros u oficiales de sacrificios e, incluso, sacrificadores. Si bien dichos términos se referían a los sacerdotes mayores, los españoles reconocieron la existencia de oficiantes menores para ritos familiares o comunitarios.

Estos últimos se encargan, en la actualidad, de realizar ceremonias de propiciación a los dioses para que éstos sean favorables. Se inician en la actividad de dos maneras: 1) por elección cuando los sacerdotes más antiguos deciden quien será el individuo más apto para desempeñar el cargo, siempre y cuando tengan el consentimiento de la autoridad indígena de la comunidad, y 2) por la participación en un hecho extraordinario, como haber

sobrevivido al rayo o sanar completamente luego de un ataque repentino de locura. En ambos casos, deben realizar complicadas ceremonias de iniciación mediante las cuales se comunican con las huacas y con el Apu tutelar o guía, así como también con distintos seres sobrenaturales, de acuerdo con la categoría que se desea alcanzar, pidiendo siempre la protección de Dios, Jesucristo y los santos católicos. La iniciación incluye, además, ayunos prolongados con prohibición de ingerir determinados alimentos como sal y ají, abstinencia sexual e interdicción en el aseo personal.

Ofician ceremonias de propiciación para pedir por el éxito de las actividades socioeconómicas de su grupo de pertenencia, como agricultura (ofrendas a la Pachamama), ganadería (ritos de reproducción del rebaño y de purificación de los animales), compra e intercambio de bienes. A tal fin, construyen primero un

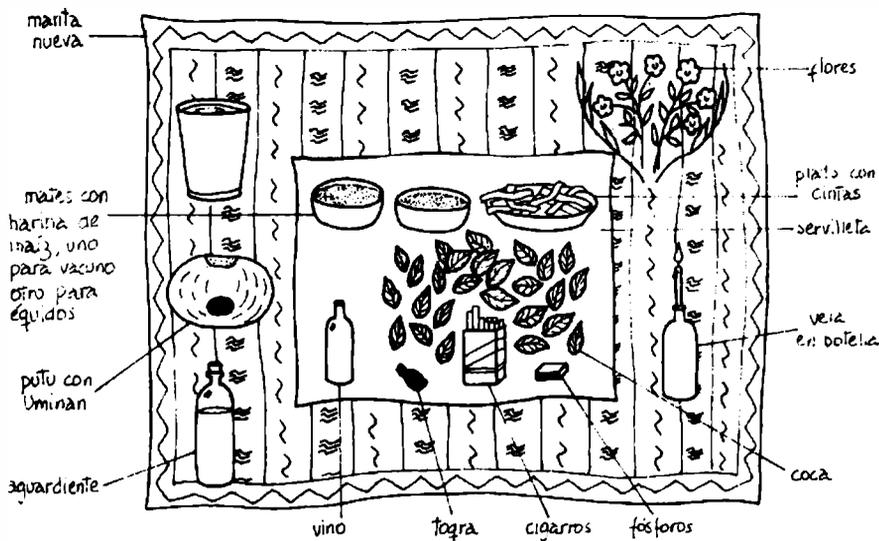


Estacionamiento privado
Tel: 422-8839
Calle 10 N° 720
(46 y 47)



Tel: 483-3653
Plaza Paso N° 146
(13 y 44)

Envíos de
comidas a
domicilio
SIN CARGO



Mesa de la comunidad campesina de La Loma, provincia de Tayacaja, Andes Centrales del Perú, según Taípe Campos, 1991.

espacio sagrado delimitado por el altar o mesa y, luego, llevan a cabo una serie continua y prolongada de ritos, en los cuales las ofrendas y la oración juegan un papel primordial.

Los sacerdotes así como sus ayudantes, generalmente aprendices de aquellos, son los encargados de realizar las conopas que intervendrán en las ceremonias propiciatorias.

En dichas ceremonias se evidencia una conjunción de dos religiones, la andina y la católica, tanto en los actos rituales orales y manuales como en los elementos materiales utilizados en la parafernalia. Esta característica es, justamente, una de las principales diferencias entre curandero y sacerdote. En tanto el primero hace uso en sus curaciones de productos básicamente autóctonos, aunque invocando tanto a los dioses nativos como a los impuestos por la forzada evangelización, el segundo ha

incorporado en sus prácticas ceremoniales elementos católicos, tanto materiales (como el vino y el aguardiente para libaciones o la cruz para bendecir) como rituales (persignación, oraciones, cánticos y plegarias), sin por ello dejar de lado los elementos típicamente andinos como la coca, el mullo, la chicha y el maíz.

Este sincretismo indica la indudable influencia europea sobre las ceremonias rurales modernas, como expresión del avasallamiento de la cultura dominante. Pero también está reflejando la vigencia de la religión andina, de sus creencias y ritos y, sobre todo, de su ideología en un intento de reafirmar y conservar su propia identidad cultural.

* Departamento Científico de Arqueología, Museo de La Plata. Investigador FCNyM.

Glosario

APUS: espíritus protectores de la comunidad que residen en los cerros elevados más cercanos de una comarca.

CONOPAS: figuras sagradas de hombres, animales o plantas, representaciones de divinidades lares o penates, pertenecientes a la familia o a una persona en particular. En el primer caso, cada familia de la comunidad puede poseer una conopa, la cual tiene un carácter hereditario pues es transmitida de padres a hijos varones primogénitos.

DESPACHO O MESA: es la ofrenda más común en el retacero de un curandero. Se trata de un paquete o atado que contiene objetos considerados mágicos. Intervienen en la curación y son ofrecidos a los dioses para que cumplan con lo solicitado y/o para retribuirles lo otorgado. Entre los elementos constitutivos de los despachos se encuentran hojas de coca, pequeños ídolos de piedra o alfarería, ovillos de lana, monedas, cuencos o platos, campanitas, valvas de molusco, plumas, etcétera.

HUACA: cualquier lugar sagrado u objeto de adoración y culto. Puede ser un lago, una montaña, una roca o una pequeña figura tallada. No son estos objetos los que se adoran en sí mismos, sino los espíritus contenidos en ellos.

ILLA: es una conopa con forma de animal doméstico (llama, alpaca, oveja) que tiene un valor sagrado por intervenir en ritos o ceremonias propiciatorias en pos de la fecundidad de un rebaño o de una sembrera.

ILLAPA: dios del rayo y del trueno de los Incas.

INTI: dios supremo de los Incas representado por el sol.

MUNDO ANDINO: población que ocupa el territorio conquistado por el estado Inca en el siglo XV, incluyendo las actuales repúblicas de Ecuador, oeste del Perú y Bolivia, norte de Chile y noroeste argentino.

PACARINA: ojo de agua, lago, laguna o río, donde residen los espíritus protectores de la comunidad.

PACHAMAMA: diosa andina de la tierra, símbolo de la fecundidad.

Bibliografía consultada

- Arriaga, P. (1621)1968. La extirpación de la idolatría en el Perú. Biblioteca de Autores españoles, CCIX. Madrid.
- Blache, M. 1963. El curanderismo folklórico enfocado a través de los procesos legales. Publicación de la Universidad Nacional del Litoral, 57: 199-203. Santa Fe.
- Gareis, I. 1991. Transformaciones de los oficios religiosos andinos en la época colonial temprana/siglo XVI. En: El culto estatal del Imperio Inca. Centro de Estudios Latinoamericanos (CESLA): 113-126. Varsovia.
- Guamán Poma de Ayala, F. (1615)1980. El Primer Nueva

Corónica y Buen Gobierno, 1: 238. Ed. Sigloveintiuno. México.

Núñez del Prado, J. V. & V. L. Murillo. 1991. El sacerdocio andino actual. En: El culto estatal del Imperio Inca. Centro de Estudios Latinoamericanos (CESLA): 127-137. Varsovia.

Polo De Ondegardo, J. (1554)1916. Los errores y supersticiones de los indios, sacadas del tratado y averiguación que hizo el Licenciado Polo. Colección de Libros Doctos, III. Lima.

Taípe Campos, N. 1991. Ritos ganaderos andinos. Ed. Horizonte. Lima.

DE LA MISMA ARCILLA: WEDGWOOD Y DARWIN

EDUARDO P. TONNI (*)

...en tanto que el objeto de la meditación y la búsqueda intelectual no es otro que el conocimiento, el entendimiento no se siente forzado ni oprimido por su consecución, sino que puede vagar con libertad y expansionarse, encontrando incluso cierto placer en la misma inseguridad de la conclusión y en la diversidad de opciones a su alcance.

Francis Bacon

La Esfinge

Casi cien años separan los mayores logros de dos ingleses activos entre las últimas décadas del siglo XVIII y el epílogo de la primera mitad del XIX. Ellos produjeron fuertes impactos en sendos aspectos de la cultura, impactos que generaron cambios que trascendieron su tiempo llegando a la actualidad. Uno de ellos introdujo técnicas y diseños estilísticos que revolucionaron el arte cerámico occidental; el otro fue el artífice del nuevo paradigma bajo el cual se desarrollaron las modernas ciencias biológicas. Estos hombres fueron Josiah Wedgwood y Charles Robert Darwin.

Josiah Wedgwood

Josiah Wedgwood nació en Burslem,

Staffordshire, un 12 de julio de 1730. Hijo de una tradicional familia que hunde sus raíces hasta por lo menos la primera mitad del siglo XIV, cuando vivió Stephen de Wedgwood, el primer representante conocido del linaje. Su padre, Thomas, un alfarero no demasiado importante, fallece en 1739; entonces Josiah a la temprana edad de 9 años, pasa a trabajar en el alfar de la familia. Allí rápidamente aprende los secretos de la arcilla a través de su hermano mayor Thomas. En 1744 enferma de viruela; la severa infección limita su movilidad al afectar la pierna derecha. Esta limitación física parece ser el detonante que configurará su futuro. Se dedica con ahínco a estudiar y experimentar

con distintas mezclas de arcilla y variados pigmentos transformándose en un maestro alfarero.

Sus progresos parecen ser el motivo generador del distanciamiento con su hermano. Deja el alfar paterno y a la edad de veinticuatro años se asocia con el gran ceramista Thomas Whieldon, de Stoke-on-Trent. Por esa época desarrollan un excelente esmalte de coloración verdosa cuyo éxito se demuestra por el hecho de que fue rápidamente imitado, perdurando hasta nuestros días. También de esta época es la loza crema (*creamware*) de baja temperatura y de textura sedosa. En 1759 concluye su asociación con Whieldon y retoma los trabajos en su fábrica de

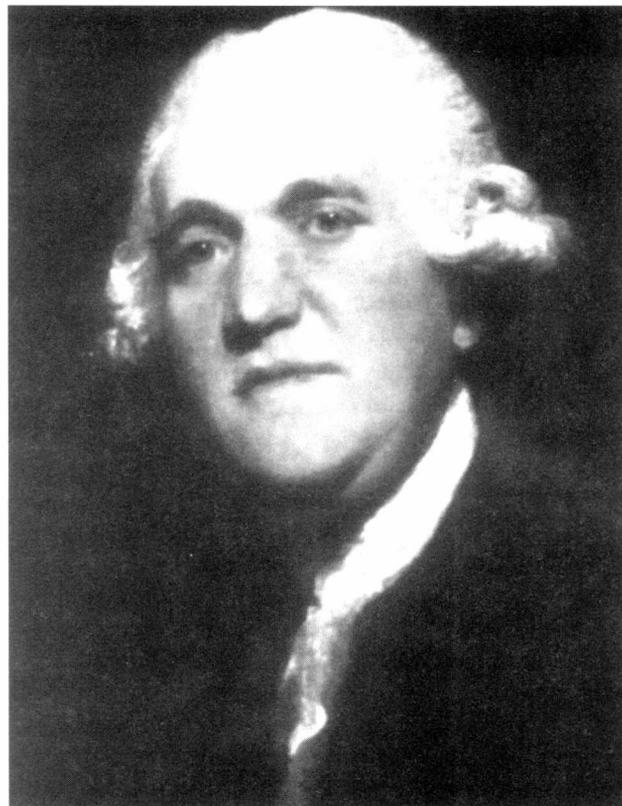
Burslem. En 1765 recibe un fuerte impulso a través del patronazgo real a su *creamware*: en efecto, la reina Charlotte lo nombra proveedor real y desde entonces la magnífica loza crema –ahora mejorada con un esmalte más resistente, iridiscente– se conocerá como “loza de la reina” (*Queen’s ware*), transformándose en el sinónimo mundial de vajilla doméstica. Con ella realizará excelentes piezas tanto decorativas como funcionales, algunas tomando como modelo el diseño natural de las conchas marinas de las que era un entusiasta coleccionista.

Poco tiempo después Josiah se asocia con su amigo el comerciante Thomas Bentley,

comenzando entonces una de las etapas más brillantes en lo que se refiere a la belleza estética de los diseños. Las excavaciones arqueológicas en Herculano en 1738 y en Pompeya a partir de 1748 trajeron a la luz una gran cantidad de objetos y de información sobre la antigüedad que dieron por resultado una fuerte conmoción en la cultura de la época. A comienzos de la segunda mitad del siglo XVIII en Roma y en torno del alemán Joham Joachim Winckelmann, arqueólogo y entusiasta historiador del arte antiguo, se reúne un grupo de artistas que se propone estudiar a fondo el arte grecorromano y recrear sus formas ideales; formas que Winckelmann había sintetizado en aquella frase que hacía referencia a "la noble simplicidad y apacible grandeza de las estatuas griegas". Surge así en Europa el neoclasicismo que trata de remplazar la trivialidad del rococó por un nuevo estilo, solemne y austero en sus formas.

La maestría de Josiah Wedgwood lo lleva a desarrollar nuevas pastas y diseños para adaptarlos a las artes decorativas y lanzarse a liderar el cambio cultural y estético. Surgen así la loza basalto (*basalt ware*) y la loza jaspe (*jasperware*). La primera, es una loza de grano fino, vítrea, teñida de negro con dióxido de manganeso y con doble cocción a alta temperatura. El resultado es un material ideal para recrear los motivos decorativos de las jarras funerarias etruscas o de los recipientes griegos.

Pero sin lugar a dudas, la mayor trascendencia la



Retrato de Josiah Wedgwood por Joshua Reynolds (1782).

obtiene a través de la loza jaspe. Esta consiste en una loza vitrificada, de grano muy fino y aspecto sedoso, resultado de la cocción a alta temperatura de pastas conteniendo sulfato de bario. El objeto, antes de la cocción, es capaz de absorber óxidos metálicos de color. Comenzó así a desarrollar hermosas piezas ornamentales, especialmente vasos, que sobre un fondo azul intenso, azul claro, lila, verde oliva, negro o más raramente amarillo, llevan aplicaciones en bajo relieve con motivos grecorromanos, de un blanco purísimo. Ciertamente, la de mayor éxito ha sido y es la loza jaspe azul (*blue jasperware*). Muchas de esas magníficas piezas fueron al comienzo

realizadas por los talentosos escultores ingleses John Flaxman, padre e hijo; contemporáneo parcial de ellos fue el no menos talentoso William Hackwood, jefe de diseñadores de Wedgwood por más de sesenta años.

En 1768 la afección de su pierna derecha se acrecienta, al punto tal que debe amputársele a la altura de la rodilla. Al año siguiente, con su socio Bentley, Wedgwood inaugura una moderna fábrica de cerámicas sobre un predio de más de 140 hectáreas ubicado en Staffordshire, entre las localidades de Burslem, Hansley y Newcastle-under-Lyme. Denomina Etruria a este nuevo emprendimiento, una forma explícita de hacer pública su admiración por la cultura entonces conocida como etrusca. La

fábrica rápidamente adquiere las características de un pueblo. Será Etruria la primera donde se instalan equipos impulsados por vapor. De esa fábrica saldrá en 1774 un servicio de vajilla de loza crema constituido por más de 900 piezas, encargado por la emperatriz Catalina la Grande de Rusia. Una prueba más de la reputación que sus trabajos habían alcanzado, que además contribuyeron a reducir las ventas de sus más serios competidores contemporáneos, Meissen en Alemania y Sevrés en Francia.

Sus investigaciones para mejorar las pastas, esmaltes y técnicas no cesan; el control de las temperaturas de cocción llega al máximo con su invención del pirómetro que conduce a su recomendación para ser incorporado como miembro de la Royal Society. Desarrolla asimismo el mortero de loza piedra para trabajos químicos (comercializado a partir de 1779), en remplazo de los tradicionales metálicos y de mármol.

A lo largo de los años Josiah Wedgwood realizó miles de experimentos que registró detalladamente; esta actividad, metódica y rigurosa, lo transformó en el ceramista innovador por excelencia, constituyéndose en la figura más influyente en el desarrollo del arte cerámico occidental.

Sin embargo, la personalidad y la cultura de Josiah trascendió su actividad como ceramista

y tuvo profunda repercusión en la sociedad de la época. Fue un ferviente defensor de la causa de la Revolución Americana, actitud que plasmó también en la cerámica con la creación de hermosos camafeos con las imágenes de George Washington y Benjamin Franklin. Fue asimismo uno de los fundadores de la Sociedad para la Abolición del Comercio de Esclavos. Sus inquietudes como activista contra la esclavitud en la Inglaterra del siglo XVIII las llevó también a la cerámica, elaborando medallones insignia en loza jaspe, un juego de los cuales le remitió a Franklin como reconocimiento por su lucha en los Estados Unidos de América.

Charles Robert Darwin

Charles Robert Darwin nació el 12 de febrero de 1809 en Shrewsbury, Shropshire, condado vecino al de Staffordshire. Fue el quinto hijo de una tradicional familia inglesa donde las ciencias y por sobre todo la medicina tenían un fuerte arraigo. Tanto su abuelo Erasmus Darwin como su padre Robert Waring fueron médicos.

Cuando tenía poco más de ocho años fallece su madre, Susannah, quedando a cargo de su única hermana. En la primavera de ese mismo año (1817) comienza a tomar clases en la escuela diurna de Shrewsbury. Desarrolla desde entonces su afición por el coleccionismo que paulatinamente lo acerca

al estudio de las ciencias naturales.

Desde 1818 y hasta mediados del verano de 1825 es interno de la principal escuela de Shrewsbury, a cargo del doctor Butler. A pesar de estar internado y dado que se encontraba a corta distancia de su casa paterna (poco más de un kilómetro y medio), en las oportunidades que podía iba corriendo hasta ella para luego regresar. Su profunda fe queda reflejada en su autobiografía cuando al referirse a estas carreras que lo llevaban de la escuela a su casa y viceversa, señala que le pedía encarecidamente a Dios su ayuda, atribuyendo sus éxitos a la intervención divina y no a la destreza física.

Entre 1824 y 1825

ayudó con frecuencia a su hermano en los experimentos químicos que éste realizaba en un laboratorio montado en su casa. De tal forma obtuvo un conocimiento práctico de las ciencias experimentales que como él mismo señala fue mucho más útil que la enseñanza estrictamente clásica que la escuela de Butler impartía, consistente en nociones básicas de geografía e historia antigua.

En octubre de 1825 concurre a la Universidad de Edimburgo donde inicia sus estudios de medicina. Allí permanece dos años, aunque evidentemente su vocación no era la medicina. La mayor parte del tiempo la



IMACOVA

MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION



Servicios de Excelencia para cada necesidad

10.000 m² de stock permanente dentro de la estación de trenes la plata cargas. Venta mayorista y minorista con **garantía** de control de **cantidad, peso y volumen**

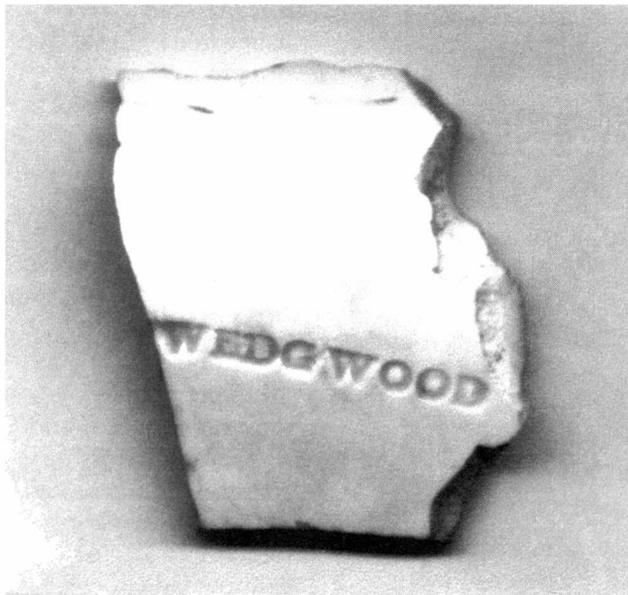
- ◆ stock permanente
(de todos nuestros productos)
- ◆ entrega inmediata
(en obra con flota propia de vehículos)
- ◆ entrega con Big-Bag
(arena en envases de hasta 1 m³)
- ◆ corte de chapa a medida
(trapezoidal, acanalada)

(0221)422-1394

E-mail: imacova@netverk.com.ar

Calle: 120 y 50 Est. La Plata Cargas C.P.(1900) Tele/fax: (0221) **483-7241**

Créditos en 6 cuotas sin interés



Fragmento de loza crema (*creamware*) con la marca incisa "Wedgwood", hallado en las excavaciones en la Aduana de Taylor, Buenos Aires, a fines de la década de 1970 (colección del autor).

consumía en realizar colecciones de animales, plantas o minerales y en discutir con profesores y condiscípulos sobre temas de ciencias naturales. Allí tuvo los primeros contactos con las ideas de Lamarck y su contrastación con las de su abuelo Erasmus en *Zoonomía, or, The Laws of Organic Life* (Zoonomía o las Leyes de la Vida Orgánica, 1794-1796), donde expone una de las primeras teorías sobre la evolución. Charles había leído este libro tiempo atrás pero no llegó a atraer su atención.

Por ese entonces realiza una presentación en la Plinian Society, un grupo universitario compuesto por estudiantes que se reunía para comunicar y discutir temas de ciencias naturales. Allí presenta sus observaciones sobre estadios larvales de un gusano marino.

Cuando su padre se dio cuenta de que no progresaba en la carrera de medicina, le propuso

que estudiara como ministro de la iglesia de Inglaterra. Luego de un breve lapso reflexivo aceptó. En 1827 se traslada al Christ's College de Cambridge y comienza los estudios de teología.

Pero su afición por la colección y el estudio de plantas, animales y minerales no cesa, todo lo contrario. Y para ello cuenta con suficiente y calificada ayuda: su primo, el entomólogo William Darwin Fox, el geólogo Adam Sedgwick y fundamentalmente su profesor de botánica, John Stevens Henslow.

Sea como fuere, Darwin obtiene su graduación en 1831. Pero ese mismo año se produce un hecho fundamental, que como comenta en su autobiografía, hace que su intención de ser clérigo muera de muerte natural. Ese hecho fue que al dejar Cambridge, se une al viaje del H.M.S. *Beagle* en calidad

de naturalista. Y en esto tuvo una participación activa Henslow, quien a pesar de la oposición del padre de Charles, le consigue una plaza *ad honorem* en el famoso periplo alrededor del mundo entre 1831 y 1836.

Allí partió Darwin, con sus 22 años y los dos volúmenes de los *Principles of Geology* de Charles Lyell. A medida que el viaje avanzaba, sus observaciones encajaban cada vez más adecuadamente en la teoría uniformista de Lyell, el nuevo paradigma que desde la geología trataba de reemplazar al catastrofismo con su secuela de extinciones y creaciones individuales e inmutables. Los extraños animales que poblaban América del Sur y los también extraños fósiles con ellos relacionados que iba desenterrando en distintos puntos, se asociaron a las observaciones

geológicas y comenzaron a engendrar una creación intelectual revolucionaria.

En 1837, un año después de su regreso a Inglaterra, comienza la recopilación de sus observaciones sobre la *transmutación* de las especies en gruesos cuadernos. Cuando en 1838 lee el trabajo del clérigo y economista inglés Thomas Robert Malthus, *An Essay of the Principle of Population* (Ensayo sobre el principio de la población, escrito en 1794 y ampliado en 1803), su incipiente teoría recibe un impacto revelador. En su autobiografía explica que en ese ensayo descubrió que a través de la *lucha por la existencia* las variaciones favorables en los animales y las plantas tenderán a preservarse y, contrariamente, las desfavorables a eliminarse.

En 1842 escribe un



Loza jaspe azul (*blue jasperware*) de 1874 con "Aurora en su carro" como motivo central (colección del autor).

resumen sobre su teoría evolutiva. Su salud estaba fuertemente quebrantada por la enfermedad que contrajo en su viaje por América del Sur, de manera tal que la recopilación y ordenamiento de sus ideas resultaba frecuentemente interrumpido.

Siguiendo los consejos de Lyell, en 1856 se aboca a escribir sus puntos de vista en forma extensa, y dos años más tarde recibirá el impulso final. En 1858, un joven naturalista nacido en el sudeste del País de Gales, Alfred Russell Wallace, le envía un manuscrito titulado *On the tendency of varieties to depart indefinitely from the original type* (Sobre la tendencia de las variedades a apartarse indefinidamente del tipo original). Darwin se sorprende, pues en ese manuscrito Wallace expone una teoría sobre la transformación (evolución) de las especies por selección natural esencialmente similar a la suya. Como caballeros ingleses que eran, acuerdan en publicar conjuntamente un resumen y lo hacen en julio de ese año. La repercusión del trabajo es prácticamente nula; sólo reciben unas pocas críticas adversas. Parecía que los científicos y la sociedad toda no estaban preparados para aceptar un nuevo paradigma que desterrara ideas



Una típica caricatura de la época victoriana con la que se pretendía ridiculizar a Darwin y su teoría.

cristalizadas por siglos.

Sin embargo, en septiembre de 1858 se da a la tarea de plasmar su teoría en un volumen, completando y en parte resumiendo lo que venía madurando por más de diez años. A fines de 1859 se publica *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life* (Sobre el origen de las especies por medio de la selección natural, o la preservación de las razas favorecidas en la lucha por la vida). Ahora sí el impacto se sintió: la primera edición de 1250 ejemplares se agotó en el día. Había cristalizado un nuevo paradigma. La evolución orgánica por medio de la selección natural comenzaba a generar cambios tanto en el entorno científico como en el social.

Epílogo

El 3 de enero de 1795 muere en Etruria, Staffordshire, Josiah Wedgwood, hijo de Thomas y de Mary Stringer. Ochenta y siete años más tarde, el 19 de abril de 1882 muere en Down, Kent, Charles Robert Darwin, hijo de Robert Waring y de Susannah Wedgwood, nieto de Josiah. Pero los apellidos seguirán unidos más allá de la muerte pues Darwin se había casado en 1839 con su prima Emma Wedgwood con quien tuvo diez hijos, siete de los cuales le sobrevivieron.

Wedgwood y Darwin no se conocieron. Aun así, las circunstancias contribuyeron a modelar personalidades similares.

La temprana enfermedad de Josiah y su

discapacidad parece haber sido el factor que disparó su búsqueda incansable de nuevos materiales y diseños que transformaron las artes decorativas. Después de más de 250 años sus pastas, esmaltes y diseños continúan en producción a través de sus descendientes. Su jaspe azul sigue siendo sinónimo de Wedgwood.

Charles Robert contrajo en su juventud, durante el periplo sudamericano, una enfermedad endémica, el Mal de Chagas, que en definitiva lo llevó a la muerte aunque ciertamente él no lo supo. Una buena parte del retraso en publicar sus ideas se debieron a los frecuentes ataques que lo postraban. Pero también es cierto que las prolongadas etapas sin poder desplazarse de su hogar ayudaron a cristalizar su teoría. A casi 150 años de la publicación de "*On the origin of species*" y de las nuevas hipótesis (por ej.: los equilibrios discontinuos o saltacionismo), el núcleo de su teoría sigue vigente.

Así, dos hombres unidos por lazos familiares y rodeados de circunstancias similares lograron aproximarse a la inmortalidad a través de la trascendencia de sus obras.

* Departamento Científico Paleontología Vertebrados, Museo de La Plata; investigador de la CIC.

Lecturas sugeridas

- Cox, W. E. 1944. The book of pottery and porcelain. Crown Publishers, 2 volúmenes, 1158 páginas. N. York.
 Darwin, C. 1993. Autobiografía. Alianza Cien, 93 páginas. Madrid.
 De Beer, G. R. 1960. Darwin's notebooks on transmutation of species. Bulletin British Museum (Natural History), Historical Series

2: 23-150. Londres.

- Leith, B. 1995. El legado de Darwin. Biblioteca Científica Salvat, 176 páginas. Barcelona.
 Reilly, R. & G. Savage, 1980. The Dictionary of Wedgwood. Antique Collector's Club, 270 páginas. Suffolk.
 Williams, P. 1992. Wedgwood. A collector's guide. Grange Books, 125 páginas. Londres.

LA JUNTA DE MAYO Y ENSENADA

El pasado 25 de Mayo, nuestro país evocó el 191º aniversario de la constitución de su Primer Gobierno Patrio. Y tres semanas antes, el 5 de mayo, la vecina ciudad de Ensenada, próxima a nuestro Museo, celebró el *bicentenario de su fundación*.

Ambos hechos nos han movido a dar algunas precisiones acerca de la estrecha relación que guardaron, en su hora, el nacimiento de la Patria y la, por entonces, recién fundada ciudad ribereña.

Sabido es que el movimiento de Mayo tuvo motivaciones políticas y económicas y aprovechó la circunstancia coyuntural de que las fuerzas napoleónicas habían invadido Andalucía, completando así su dominio sobre España, para dar cauce a las ideas progresistas que “defendían al libre comercio y censuraban la defectuosa administración española”.

Ese ideario determinó que el 25 de mayo de 1810, en la mente de los patriotas que fundaron la nacionalidad, haya estado presente el recodo costero ensenadense, circunstancia que queda demostrada al apreciar que el martes 29 de mayo, a escasos cuatro días de la formación de la *Primera Junta de Gobierno*, en medio de un cúmulo de acuciantes necesidades, ésta adoptó la decisión de librar al comercio el puerto natural de la Ensenada, Orden o Decreto N° 5 en los Anales del país.

Durante el mes de junio inmediato, por imperio de dramáticas urgencias, fue menester armar expediciones militares al Alto Perú y al Paraguay; sofocar

marcialmente el alzamiento de Liniers; combatir políticamente la acción obstruccionista de los colegiados subsistentes, como el Cabildo y la Audiencia; afrontar el bloqueo iniciado desde la realista Montevideo; organizar la nueva administración y el manejo del menguado erario, etc., hechos, todos éstos, que postergaron la preocupación de la *Junta* por el tema que nos ocupa.

Pero ya durante julio, el día 9, el organismo de gobierno requirió al Consulado de Buenos Aires confirmara si estaba dispuesto a construir *tres puentes en el camino a Ensenada, ya que pensaba derivar allí “...todo el tráfico marítimo del virreinato”*. Y, exactamente, un mes más tarde, el 9 de agosto, ordenó el arribo a Ensenada de buques negreros, los que tradicionalmente habían recalado en Montevideo, medida que fue ampliada cuatro días después, el 13 de agosto, determinando que *los buques nacionales –todavía así se llamaba a las naves españolas– surtos en Montevideo, al igual que los procedentes de España, “que quieran*

CARLOS A. ASNAGHI (*)

introducir sus cargamentos", tendrían la obligación de operar desde Ensenada.

En septiembre, los días 6 y 25, la Junta insistió en la *perentoria necesidad de los puentes*. Y para no demorar más el trámite, el Presidente Saavedra en persona adoptó las providencias legales y técnicas para su construcción por cuenta del gobierno.

Octubre: mes consagrado a Ensenada

El título parecería ser excesivo. Pero la simple descripción de las decisiones adoptadas durante ese lapso, nos eximirán de mayor abundamiento.

Antes del día 10, en fecha exacta no determinada, se registró un hecho importante: concurrieron a Ensenada, a visitar un saladero inaugurado el jueves 4 y que era propiedad de los irlandeses *Robert Staples* y *John Mc. Neile*, los miembros del gobierno *Cornelio Saavedra*, *Mariano Moreno*, *Miguel*

Junta Provisional Gubernativa de las Provincias del Río de la Plata

Orden N° 5

Al Comandante de la Ensenada:

Siendo conveniente que se reciban en ese puerto los barcos que lleguen al efecto, lo previene a usted esta Junta para que así se verifique, sin embargo de cualquiera orden contraria con que se halle.

Buenos Ayres, 29 de mayo de 1810.

The image shows nine handwritten signatures arranged in three rows. The top row contains two signatures, the middle row contains three, and the bottom row contains four. The signatures are in cursive and some are accompanied by printed names.

El Primer Gobierno Patrio dispuso, por Orden N° 5, la apertura del puerto de la Ensenada. Diagramada así a los fines tipográficos, la ilustración respeta el texto e incluye la firma de los nueve miembros de la Junta, tal como exhibe el documento original.

de Azcuénaga, *Domingo Matheu* y *Gregorio Funes*, los cuales participaron de un almuerzo con carne preparada a la manera irlandesa.

La ocasión fue propicia, también, para que los gobernantes

visitaran la bahía en la que se encontraba el puerto natural, hallándola excelente, razón por la cual a partir de allí se dictó una serie de medidas trascendentales para el pueblo y su rada.

La primera, del 12 de octubre,



Seguridad Privada



Orden Pol s.r.l.
EMPRESA DE SEGURIDAD
OFICIALMENTE AUTORIZADA

Adherida a 
Cámara Argentina de Empresas de Seguridad e Investigación

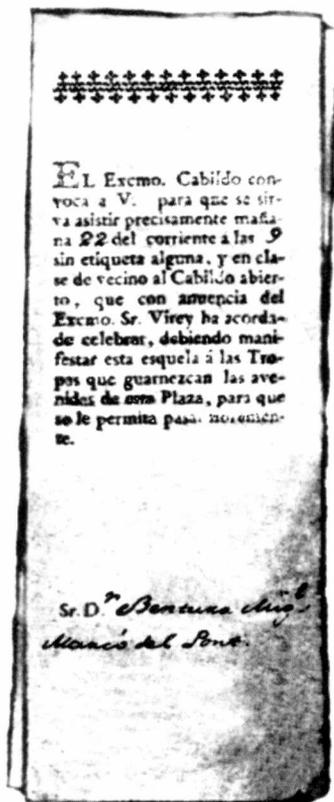
Avenida 44 N° 827, 1er Piso
(1900) La Plata, Pcia. de Buenos Aires

Telefax: (0221) 421-7230
e-mail: ordenpol@sinectis.com.ar

hacía referencia a los buques de porte a los que se les imponía la *obligación de arribar a Ensenada*, mediante una norma que, entre otros conceptos, incluía estos párrafos textuales: *“El país tiene un interés general en que el puerto de la Ensenada se fomente...siendo de cuenta del gobierno allanar los caminos y proveer aquel puerto de todos los auxilios y seguridades que puedan añadirse a los que la misma naturaleza presenta, a fin de que las descargas y cargas puedan ejecutarse, o por agua en buques pequeños, como se ha practicado hasta ahora, o por tierra por medio de carruajes que transitarán fácilmente después de allanados los embarazos del piso...”* Como se advierte, ya se habla virtualmente de la *construcción de un camino*, primera ruta del país prevista por el gobierno patrio, sobre la base de la huella colonial preexistente.

La segunda Orden de este mes, relativa a Ensenada, fue dictada el *17 de octubre*, fecha en que se creó la carrera de postas con el pueblo, postas que debían situarse, obviamente, en sitios preestablecidos. Así, la primera se emplazaba en la misma Buenos Aires, al término de la calle Larga (actual Montes de Oca); la segunda en la Reducción de los Quilmes; la tercera en Conchitas (actual Hudson); la cuarta en el Arroyo del Gato y la quinta en *Ensenada*.

En la posta de Conchitas (Hudson) el recorrido se bifurcaba, siguiendo un rumbo por arriba, es decir, por la barranca o parte alta, y otro rumbo por abajo, por el bañado, hasta la costa, donde se establecía otra posta en las inmediaciones de la *Punta de Lara*, a dos y media leguas, aproximadamente, de Conchitas. Recordemos, de paso, que estas postas debían poseer un amplio salón, un corredor a la puerta, cuatro catres, una mesa y cuatro sillas y una tinaja con un jarro, estando blanqueadas por dentro y por fuera. Y la propia Junta dictó un decreto complementario señalando que en cada una de estas postas



Cédula de invitación para el Cabildo Abierto del día 22, dirigida al propietario ensenadense Bentura (sic) Miguel Marcó del Pont.

debía haber vino, aguardiente, aceite, vinagre y legumbres.

Aleccionador sentido social

La tercera disposición consecutiva, en este fecundo octubre, se dictó el día 24 y hacía referencia a la *venta de tierras*, traduciendo con su dictamen un notable sentido social, que el historiador *Vicente Sierra* no vaciló

en llamar *“el más avanzado régimen legal que en materia de tierras se dictó en el país”*.

El texto de la Orden decía así: *“El fomento de esa población, que la Junta ha resuelto sostener a toda costa, excitará la codicia de algunas personas poderosas, que en semejantes ocasiones compran terrenos dilatados por el interés de la reventa o para establecer grandes posesiones, que quitan a los pobladores la esperanza de ser algún día propietarios. Para evitar este mal ha resuelto la Junta que las ventas de los terrenos en el pueblo de la Ensenada, no puedan pasar de una cuadra cuadrada; que todo propietario de más terreno sea obligado a vender una cuadra o menos a todo comprador que lo solicite; que las ventas se hagan por tasación de peritos, sin ser arbitrario al dueño fijar el precio; y que todo comprador deba empezar su edificio con sujeción al plan delineado en el término de dos meses después de comprado, y el que no lo verificase será obligado a venderlo a cualquier comprador que afiance su edificación en el término prefijado.”* Estas instrucciones contienen, en síntesis, *“un plan de gobierno sobre la materia”*, tal como lo definiera el eminente *Ricardo Levene*.

En otro orden de cosas, el 29 de octubre, urgidos por una resolución personal del presidente *Saavedra*, los comisionados de caminos, Iglesias e Isasi, presentaron el primer presupuesto



Una de las rudimentarias casas de postas que existían en la campaña. El Primer Gobierno Patrio, al establecer la carrera de postas con la Ensenada, quiso enmendar esta deficiencia y dispuso una serie de cláusulas tendientes a su mejoramiento y ubicación.

y, dibujados por Francisco Cañete, planos para los tres puentes, cuyo costo ascendía a 13.000 pesos, estimación que no incluía el acarreo de madera hasta el emplazamiento de las obras.

Obrajes de ladrillos y cal

A través de las sucesivas determinaciones de la Junta, podemos percibir que éstas respondían a un plan orgánicamente elaborado. Primero se dispuso la habilitación del puerto y la obligatoriedad de su uso; luego la construcción de puentes y camino; más tarde la carrera de postas y, por último, la venta de tierras en el lugar, con recaudos tales que no permitieran la especulación.

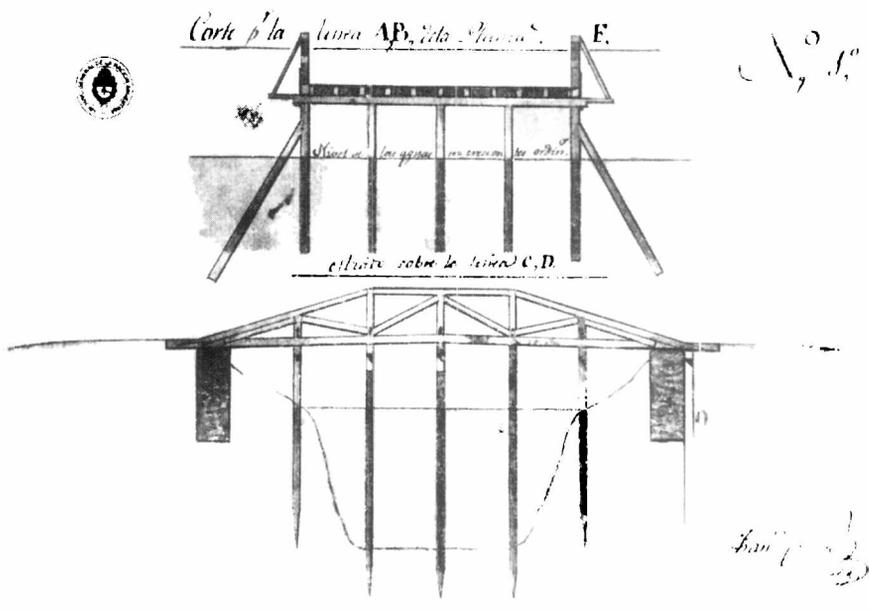
Creyóse, entonces, llegado el momento de acercar los medios de infraestructura para las viviendas, cuya construcción se fijaba como requisito de asentamiento. Y sin demoras, el día 30 de este laborioso mes de octubre, se adoptó la quinta disposición consecutiva, por medio

de la cual se fomentaban construcciones de hornos y obrajes de ladrillos y cal, acordando una incentivación pecuniaria para tal fin.

A estos efectos, la norma, en su parte esencial, decía: "...deseando la Junta dar un impulso más activo a este gran establecimiento y facilitar los

medios de su rápida progresión, anuncia al público que los que quieran dedicarse a la fábrica de hornos y obrajes de ladrillos y cal, en la inmediación del pueblo de la Ensenada, serán habilitados con el auxilio de 2.000 pesos, por disposición del gobierno..."

El grabado que reproducimos, existente en el Archivo General de la Nación, muestra el plano de uno de los citados puentes, dibujado por Francisco Cañete.



Especialidad en milhojas.

Pan dulce todo el año.

Minifactorías.

Servicio de lunch.

H. Frangi e Hijos

calle 12 N° 1430, (1900) La Plata
Tel. (0221) 451 9407



Una tradición familiar

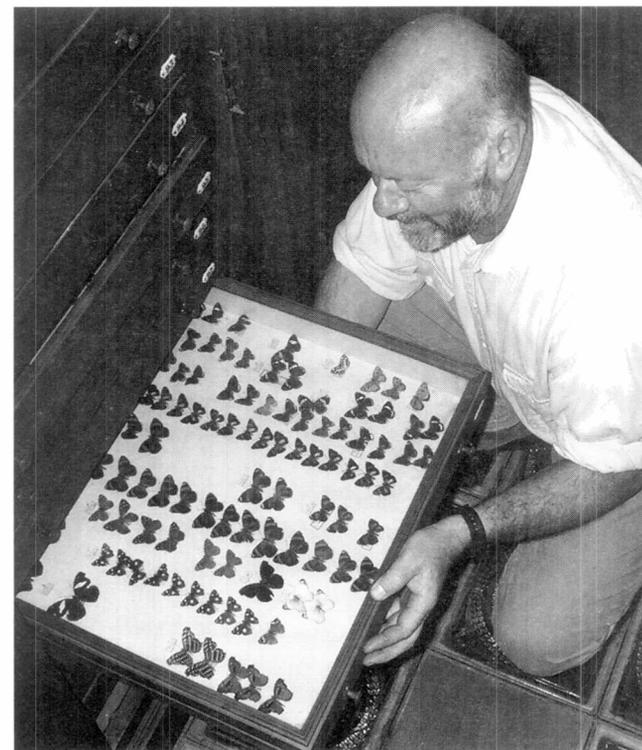


ANÓNIMOS COLABORADORES DEL MUSEO

HÉCTOR FERREIRA

Con sólo catorce años de edad Héctor Ferreira ingresó en el Museo de La Plata en diciembre de 1956. Desde ese momento y sin interrupciones, dedica muchas horas de su vida a la labor artesanal del cuidado de las colecciones entomológicas.

Con la fascinación que caracteriza a un niño recién salido de la escuela primaria, sumada a la curiosidad natural y el temor a lo nuevo, Héctor Ferreira, por intermedio de su tío, Ismael Ferreira, da sus



primeros pasos en esta institución. Con estricto saco y corbata y el pantalón corto acorde con su edad, adquirió sus primeros conocimientos al lado de Alberto Argemí, jefe de preparadores en ese momento.

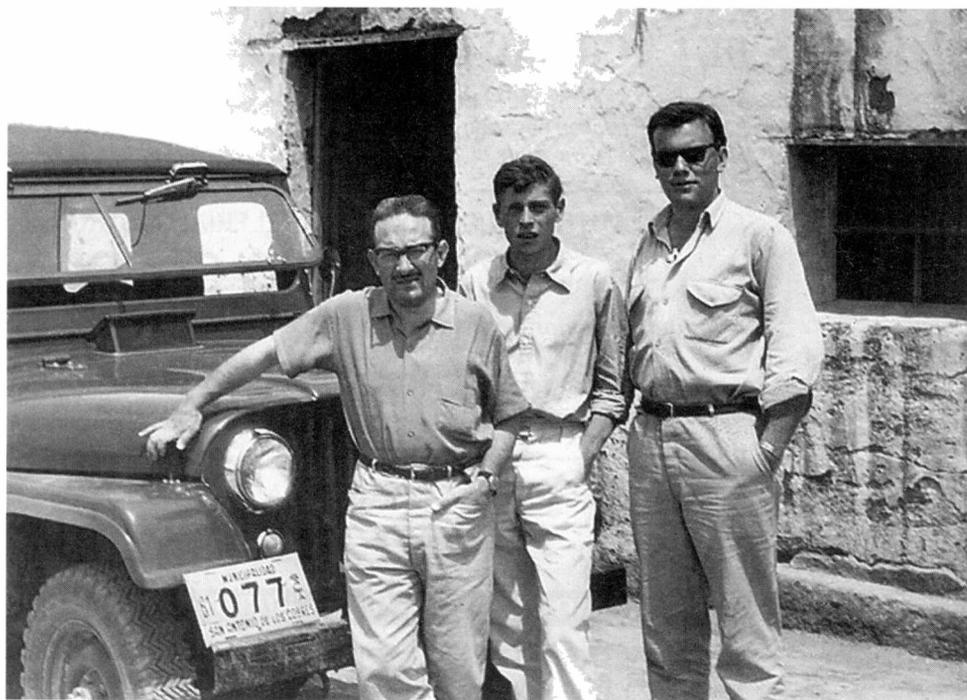
Cuando Héctor Ferreira, "Machala" para todos, nos nombra a Argemí lo invade una gran emoción, pues él fue un apoyo permanente no sólo en lo técnico sino en lo humano. Trabajó a su lado hasta 1998, año en que fallece. "No creo

que haya habido un técnico con el conocimiento y la capacidad de Argemí, fuente permanente de consulta. Un autodidacta que conocía toda la colección", nos dice.

En los primeros tiempos recibió clases de zoología y su formación técnica fue especializándose, fortalecida por su permanencia durante tantos años en el área de entomología. En la actualidad colabora bajo la jefatura del Dr. Juan A. Schnack, pero

en su trayectoria ha acompañado la gestión de otros destacados investigadores como el Dr. Belindo A. Torres, la Dra. Julia Vidal Sarmiento, el Dr. Luis De Santis y el Dr. Ricardo Ronderos. Sus recuerdos están colmados de agradecimiento y admiración, pues considera que el grupo humano con el que trabajó ha sido y es la huella que le marcó siempre el rumbo a seguir. Conoció a algunos de ellos cuando eran estudiantes de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, pues la generación de no docentes a la que pertenece Machala tenía una importante participación en la preparación de material didáctico para las clases prácticas. Recuerda la época en que el Dr. Torres daba clases en su despacho a un grupo reducido de alumnos logrando una alta integración con todo el equipo.

Su primer viaje de campaña lo realizó con el Dr. Torres a los dieciséis años a la Puna jujeña. Allí se dio cuenta de que necesitaba mayor preparación y, motivado por lograr más conocimientos y alentado por sus maestros, se anotó en las clases nocturnas del Colegio Nacional donde terminó el secundario. A esto se sumó, con posterioridad, cursos de capacitación y perfeccionamiento en distintos temas



*Tolar Grande, Salta, 2 de marzo de 1961.
Belindo A. Torres y Héctor Ferreira, derecha, acompañados por un lugareño.*

vinculados a su labor técnica.

Participó en calidad de auxiliar en sucesivos trabajos de campo que tenían por objeto recolectar material y estudiar la entomofauna de distintos lugares de las provincias de Salta, Catamarca, Jujuy, San Juan, Corrientes, Misiones y Buenos Aires. En su mayoría los realizó acompañando al Dr. Belindo A. Torres.

Al principio, el trabajo era considerado un medio, lo hacía con gusto y por obligación, pero su principal aspiración era ser piloto civil y para lograrlo, ahorró desde su primer sueldo. Esta aspiración se cumplió pero, su compromiso con la institución fue creciendo y, como él nos dice, el Museo tiene

magia; así me "atrapó", como a tanta gente que ingresó siendo muy joven, sin imaginar que permanecería tantos años.

Su tarea cotidiana requiere conocimiento, precisión y paciencia. La clasificación, montaje y cuidado es permanente, ya que un descuido puede provocar serias perturbaciones. El montaje es especial, cada ejemplar traído del campo tiene que ser preparado para su almacenamiento, y etiquetado volcando los datos en diminutas tarjetas que acompañan cada pieza. Todo el trabajo es hecho a mano y la transcripción de los datos se hace con plumín. La tarea es constante, la incorporación de material es permanente e ingresa por trabajos de campo. Además, se

ocupa de las tareas administrativas, control de ingresos y préstamos.

Tiene cinco hijos de variadas edades: Natalia (24), Viviana (19), Noelia (9), Facundo (4) y Marisol (3). Todos estudian y, seguramente, alguno de ellos continúe la labor de su padre, asegurando, así, la persistencia de una de las tradiciones de esta institución, enlazar generaciones de maestros y aprendices garantizada por los vínculos familiares.

Héctor Ferreira es uno de tantos "vigilantes de las colecciones" que, con responsabilidad y compromiso, dejan la impronta de su paso silencioso, nutriendo la memoria intangible del Museo de La Plata.

M.M.R.



ASOCIACION EMPRESARIA HOTELERA GASTRONOMICA DE LA CIUDAD DE LA PLATA Y SU ZONA DE INFLUENCIA

Fundada el 6 de mayo de 1919, tiene su Sede Social en la calle 6 N° 554 (1900) La Plata, Provincia de Buenos Aires. Se encuentran nucleados en su seno 5000 establecimientos del sector hotelero gastronómico de 94 partidos de la Provincia de Buenos Aires.

INSTITUTO SUPERIOR DE HOTELERIA, GASTRONOMIA Y TURISMO

ANTONIO C. BREA

1° Instituto Superior Terciario perteneciente a una entidad Empresaria Hotelera Gastronómica.

Tres años para el éxito...

CARRERA: Técnico Superior en Hotelería

ESCUELA DE HOTELERIA, GASTRONOMIA Y TURISMO

ANTONIO C. BREA

CAPACITACIÓN PROFESIONAL CON TÍTULOS OFICIALES EN LAS SIGUIENTES ÁREAS:

- Ayudante Especializado en Cocina ▪ Cocina Profesional ▪ Barman Profesional
- Eventos y Banquetes ▪ Protocolo y Ceremonial ▪ Operador de PC/Internet
- Relaciones Públicas ▪ Panadería y Pastelería ▪ Administración de Empresas Hoteleras y Gastronómicas ▪ Mozo/Camarera ▪ Mucama de Hotel

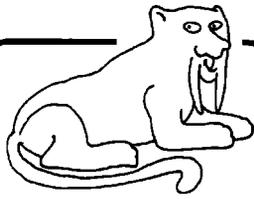
INFORMES: TEL./FAX: (0221) 421 1602 / 425 9936

Expertos en fragancias

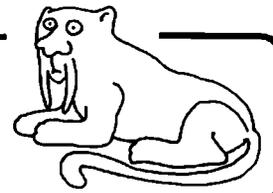
Perfumerías

Corallo

 Calle 6 esq. 50	 Avda. 7 esq. 55	 Peat. 8 e/47 y 48	 Peat. 8 casi 48	 Peat. 8 e/49 y 50	 Avda. 7 e/48 y 49	 Calle 12 esq. 48	 Calle 12 e/58 y 59	 Avda. 137 e/65 y 66
---	---	---	---	---	---	---	--	---



el rincón del SMILEdonte



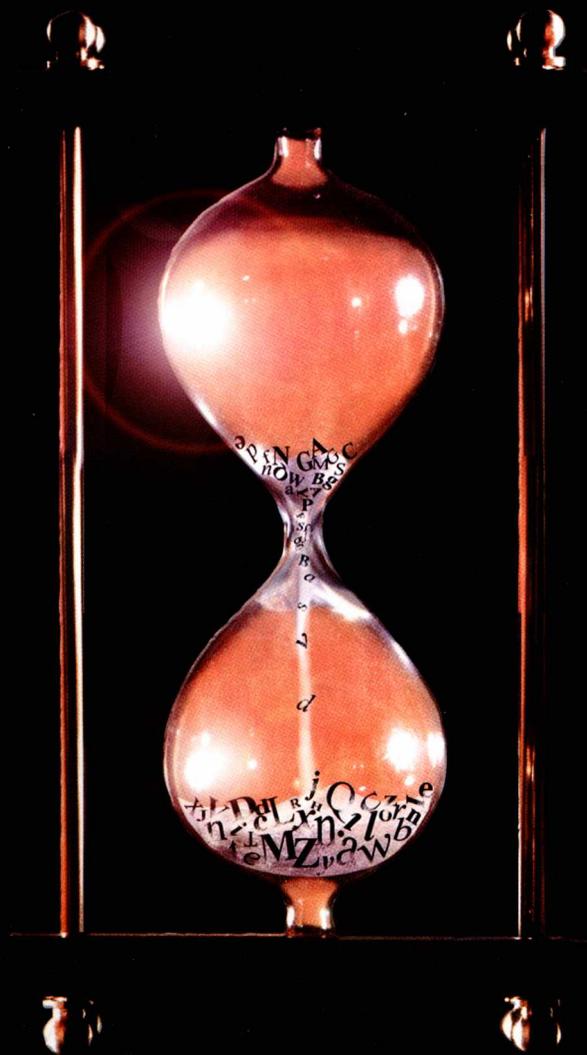
¿Por qué los saurópodos desarrollaron un cuello tan largo?
...una teoría muy resistida por algunos paleontólogos.



*Este libro se terminó de imprimir en la Editorial y
Talleres Gráficos de la Universidad Católica de
La Plata, en el mes de diciembre del año 2001.*

*Calle 115 N° 552 - La Plata, Pcia. de Buenos Aires.
Tel. 0221-422-6928 • 423-7375
editorial@ucalp.edu.ar • deptodise@ucalp.edu.ar
www.ucalp.edu.ar*

**LOS RELOJES NOS ATAN AL TIEMPO,
LOS LIBROS NOS LIBERAN DE ÉL...**



**...DESPUÉS DE TODO, NI LA ARENA NI LOS LIBROS
TIENEN PRINCIPIO NI FIN...**

Pre-impresión • Off-Set • Troquelado • Papelería comercial

DISEÑO EDITORIAL

LIBROS • REVISTAS • ENCUADERNACIÓN



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
LA PLATA**

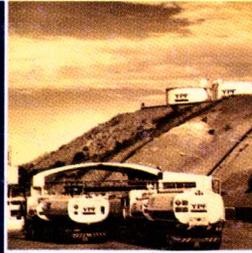
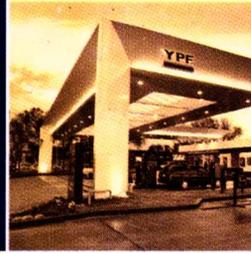
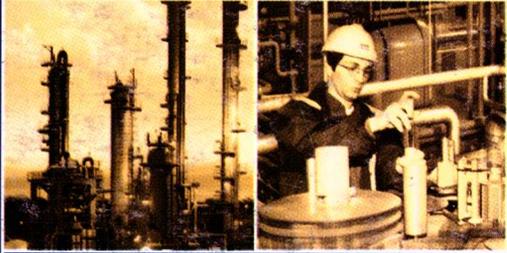
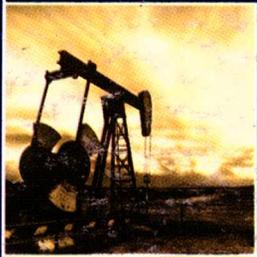
Calle 13 N° 1227 (1900) La Plata
Tel. (0221) 422-7100
www.ucalp.edu.ar • info@ucalp.edu.ar



**Editorial y
Talleres Gráficos**

Universidad Católica de La Plata

Calle 115 N° 552 (1900) La Plata
Tel. Fax (0221) 422-6928 • 423-7375
editorial@ucalp.edu.ar • deptodise@ucalp.edu.ar



Ponemos toda nuestra energía para que el país esté en movimiento.
Y no sólo cuando estás arriba de tu auto.

www.repsol-ypf.com

