



# BOLETÍN MUSEO DE HISTORIA NATURAL UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



Foto: Nora Ampuero Rueda

## “EL ZARCILLO” *Larosterna inca* (Lesson, 1827)

AÑO 15/Nº 20

ENERO – DICIEMBRE 2013

### PRESENTACIÓN

El presente año, fue declarado por la Unesco como Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua, teniendo especial interés en los recursos hídricos; el Perú no es ajeno a esto, con su mayor volumen de agua albergado principalmente en el Mar Peruano, seguidos de nuestros ríos y lagos; la flora y fauna que albergan están entre las más ricas a nivel mundial, con más de 3000 especies de peces e innumerables de otros habitantes acuáticos.

Las exploraciones en las profundidades de nuestro mar, lagos y ríos sigue siendo muy escasa, desconociéndose algunas especies que pueden ser nuevas para la ciencia.

Las poblaciones humanas alteran casi de forma irreversible los hábitats

hídricos con diferentes emisiones, desde aguas de desecho hasta relaves mineros, la sobreproducción de desechos de nuestra “civilización” impacta directamente en nuestro principal recurso, El Mar.

Al encontrarnos en la región ecológica Neotropical, el Clima peruano debería ser principalmente tropical-húmedo, con bosques tropicales extendiéndose hasta la costa pacífica, pero la sombra orográfica producida por la Cordillera de los Andes, provoca que la vertiente del pacífico sea particularmente desértica, sólo algunos parches de vegetación alimentada por la neblina aparecen en la yerma franja costera.

Durante décadas, el hombre intentó aprovechar esta otra fuente casi impalpable de agua: La Neblina; recién en los últimos años, los “atrapanieblas” se

han venido usando para capturar el agua de la neblina y concentrarla para la irrigación o incluso, el huso humano.

**18 de Mayo, Día Internacional de los Museos: “Museos (Memoria + Creatividad = progreso Social”.**

Todos los años, el 18 de mayo, los museos de todo el mundo realizan actividades especiales, el lema propuesto por el ICOM este año, nos permitió desarrollar estrategias para que los visitantes interioricen los conocimientos adquiridos en su recorrido en el museo.

En este año, la “Línea del Tiempo”, una dinámica inspirada en la historia de la Tierra, desde su origen, hace unos 4500 millones de años, hasta la actualidad; esta nueva dinámica, entusiasmó a los alumnos de los diferentes colegios visitantes, ya que mediante la competencia pudimos comprobar la comprensión del guiado en Paleontología.



El pre-estreno de nuestra dinámica “La Línea del Tiempo”, protagonizada por los alumnos de la facultad de Biología

### **Conferencia:**

““Estado de la Paleontología Peruana ”

**Blgo. José Apolín Meza**



Dra. vera Alleman Haeghebaert,, Dr. Iván Rodríguez , rector de nuestra Universidad, Blgo. José Apolín, del Ministerio de Cultura y la Blga Mercedes Gonzales, directora del Museo, en la culminación de la conferencia por el Día Internacional de los Museos

El Biólogo José Apolín, del Ministerio de Cultura, nos ofreció una conferencia sobre las problemáticas de nuestro patrimonio paleontológico; para muchos, el que los fósiles estén compuestos de minerales, les hace pensar que no tienen valor; la realidad es que todos los fósiles, cualesquiera que sean, tienen valor científico al ser vestigios de formas de vida ya extintas, y que, estudiadas adecuadamente, permiten ver claramente los cambios evolutivos en varios millones de años, imperceptibles para nuestra escala de tiempo.

Algunos hallazgos de importancia, como el descubrimiento de aves fósiles o incluso, de yacimientos fosilíferos, pone en perspectiva lo que falta por descubrir

en la paleontología peruana, que aún está en sus albores.

### Convenio con el Museo Paleontológico “Meyer - Hönninger”



Echinoideo del Eoceno de Marruecos

El presente año, se continuó con el convenio con el Museo Paleontológico “Meyer Hönninger, con la adición de muestras correspondientes al Eoceno, una multitud de erizos, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, se unen a la exposición de la evolución de la vida en nuestro planeta, estas últimas muestras, reflejan la similitud de estos vertebrados en el registro fósil de Alemania, los sedimentos



*Propolodytes wagneri*, un anuro del Eoceno de Alemania



Espécimen de roedor *Massillamys*.

donde yacen, tuvieron que ser preparados especialmente para disminuir al máximo su deterioro

### Investigaciones en Malaria Aviar y su Impacto en la Biodiversidad del Perú Experiencias y reflexiones Responsable.- Jorge Cárdenas C.

Recientemente los parásitos han adquirido una gran relevancia social por los impactos de la pérdida de hábitat y del Cambio Climático en la salud mundial. Las conclusiones de la evaluación preliminar de los efectos del calentamiento global inciden en la mayor virulencia



Dr. Alfonso Marzal, (España) exponiendo en el curso de malaria aviar



Izamiento de las redes de neblina

de los parásitos como uno de los principales impactos en la biodiversidad animal (Moreno 2005). La Organización Mundial de la Salud considera que la deforestación y el calentamiento global acarrearán una mayor incidencia de enfermedades como la malaria, afectando a millones de organismos, incluidos seres humanos. Más de 500 especies de malaria parasitan a anfibios, reptiles, aves y mamíferos de todos los continentes. Importantes avances médicos como el desarrollo de quimioterapias y medicamentos antimaláricos, estudios de epidemiología o investigaciones inmunológicas son desarrollados en modelos de malaria aviar.

La deforestación del bosque neotropical amazónico favorece la dispersión la malaria, aumentando su incidencia. Esta deforestación del bosque se ha visto acompañada de una re-emergencia y crecimiento exponencial de casos de malaria en Perú. Se sabe que la degradación del hábitat y la deforestación supone una amenaza directa para muchas especies de aves, pero se desconoce cómo esas alteraciones repercuten en la transmisión y susceptibilidad de la enfermedad y algunos trabajos recientes han mostrado que

los resultados de la transformación de hábitat pueden tener efectos confusos en la malaria de aves, otros parásitos hemosporidios y virus (Sehgal 2010).

Los contenidos tratados versaron sobre la investigación de la malaria aviar, incidiendo en la importancia de su estudio como herramienta de la sostenibilidad ambiental y sus efectos debido al cambio climático, resaltando igualmente el valor de la información que nos proporcionan dichos estudios para la gestión de recursos naturales y evitar desastres como la aparición y propagación de Enfermedades Infecciosas Emergentes. Varios días se dedicaron a trabajo de campo,



Extracción de muestras de sangre en campo.

redes de niebla y la colecta de muestras en el área natural protegida Refugio de Vida Silvestre Pantanos de Villa. En la parte práctica se realizó el análisis microscópico de nuestras, estudio de ADN de secuencias parásitas y análisis filogenéticos con el software libre Bioedit y Mega, y el uso de TICs en el estudio de enfermedades infecciosas. Un tiempo se dedicó a debates en grupo y la presentación de las publicaciones científicas selecciona-

das. Este curso de especialización ha sido el punto de partida para la formación de nuevos investigadores que desarrollen tesis de pregrado o postgrado en nuestro país.

## SALA DE INVESTIGACIÓN

### Departamento de Zoología

#### Temporada de medusas 2013

En los meses de enero y marzo, se realizaron varias salidas de campo con el fin de recabar información sobre los efectos del calentamiento marino de 2012; a pesar de las expectativas, la gran abundancia de *Chrysaora plocamia* fue reemplazada por una aparente calma y la entrada de mareas rojas que igualmente causaron un impacto pasajero en la cadena trófica marina.

La aparición de una especie en particular, la *Pelagia noctiluca*, y el registro de hidrozoos coloniales en los incrustantes de diversas embarcaciones, posiblemente del género *Coryne*, podrían ser vestigios del calentamiento de las aguas del año anterior.



Especimen de *Pelagia noctiluca*, una especie que normalmente no se presenta en aguas peruanas.



Ejemplar de *Coryne cf. exhimia* (2,3 mm). Colectado en un embarcadero de Pucusana

En este último caso, se reportaron algunas *Chrysaora plocamia* en fase medusa, pero no en las cantidades que se observaron en 2012; además, no se tuvieron noticias sobre muertes de vertebrados superiores marinos, como en la ocurrencia de 2012, teniendo en aspecto un panorama bastante normal; los especímenes colectados fueron conservados y depositados en el Museo de Historia Natural “Vera Alleman Haeghebaert” para posteriores estudios.

### Departamento de Paleontología

#### Reconocimientos

. En Marzo, la alumna Andrea Villaseca Robertson obtuvo un reconocimiento por parte de la Sociedad Geológica del Perú en el concurso de monografías uni-

versitarias “Eva Villavicencio Ramos”, con el trabajo “Base de Datos de Paleontología del año 2000 al 2010”.

En cuanto a proyectos de investigación, en el año 2013 la Dra. Vera Alleman y la egresada Ana Pedraza trabajaron en la traducción y el análisis de la publicación del paleobotánico francés Charles René Zeiller “*Sur quelques plantes wealdienas recueillies au Pérou par M. le Capitaine Berthon*” (Sobre algunas plantas wealdianas recolectadas en el Perú por el Sr. Capitán Berthon), acerca de las plantas fósiles de la Isla San Lorenzo y el Cerro Piñonate, ambas localidades limeñas y correspondiente al más completo y minucioso estudio paleobotánico del Cretáceo de nuestro departamento. El presente año, este trabajo cumple el centenario desde su publicación original. En ocasión a esta fecha, tanto la traducción, así como un glosario de términos técnicos apoyado por la Profesora Haydee Montoya, y un análisis de los trabajos que ratifican la validez de las nuevas especies descritas en 1914, podrán encontrarse publicadas en nuestra Revista de Ciencias y próximamente en el Boletín de la Sociedad Geológica del Perú.

En setiembre del 2013 se llevó a cabo el primer Simposio Internacional de Paleontología del Perú. Este evento fue organizado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), con el apoyo de diversas instituciones, entre ellas la Sociedad Geológica del Perú y la Universidad Ricardo Palma. La Dra. Vera Alleman presentó en exposición el



Participantes del Simposio Nacional de Paleontología del Perú, organizado por el INGEMMET

trabajo “Los Trigoniidae fósiles peruanos de 1839 a 1986”, y la egresada María Lucía Rivera presentó el panel titulado “Base de Datos de Especies de Charofitas del Perú. Avance Preliminar”. El Dr. Norbertio Malumian (especialista en foraminíferos) y el Dr. Sixto Fernandez, realizaron un taller de estudio de foraminíferos posterior al Simposio.

El mismo mes, se realizó un trabajo de estratigrafía secuencial y recolección en las Formaciones Inca y Chulec de la Región Tembladera, en el Departamento de Cajamarca, como parte de un curso de capacitación en la Universidad Nacional de Piura. Actualmente se encuentra en curso la identificación para el posterior registro de los fósiles.

Este curso brindó la oportunidad de visitar el museo de “La Huaca”, en Piura, perteneciente al Sr. Jaime Sarango Aranda y el cual alberga una colección de

fósiles locales única en este departamento.

En noviembre, los alumnos Aaron Mondragón, Oshin Arias y Nelson Serrano participaron en la Jornada de Exponbiol 2013 con los trabajos desarrollados durante el curso sobre la Identificación de los ejemplares de ammonites del Morro Solar presentes en nuestras colecciones. Este trabajo ha sido mejorado y complementado en la actualidad con el desarrollo de una clave de identificación taxonómica de las especies frecuentes en ese lugar.

La Dra. Vera Alleman, Jefa del Departamento de Paleontología del Museo de Historia Natural, recibió el año pasado numerosas condecoraciones por su labor docente e investigadora. La Universidad de Tumbes le otorgó el grado de Doctor Honoris Causa. Asimismo, el Colegio de Biólogos del Perú le hizo presente un reconocimiento por el aporte de sus trabajos de investigación en la Región de Ica.

Por último, el día Viernes 15 de noviembre, a la Dra. Vera Alleman le fue otorgada en la embajada de Bélgica, el título de “Comandante de la Orden de la Corona del Reino de Bélgica”. Se citaron sus méritos de la fundación del Museo de Historia Natural “Vera Alleman Haeghebaert” de la Universidad Ricardo Pal-

ma y de la fundación del Instituto Peruano de Astronomía.

## SALA DE EXHIBICIÓN

### Departamento de Paleontología

El presente año, además de la exposición temporal “Los Dinosaurios: La Evolución de la vida en nuestro planeta”, la sala de exposición se complementó



La doctora Vera Alleman luciendo la medalla condecorativa y presentando el diploma. 2. El señor embajador del reino de Bélgica en el Perú, Michel Dewez, otorgando la distinción a la doctora Vera.



Reconstrucción de *Georgiacetus* actualmente en exposición

con la adquisición de una maqueta de un antepasado de las ballenas, el *Georgiacetus*, una ballena cuadrúpeda que vivió apenas hace unos 40 millones de años, la reconstrucción, hecha por el José Pickling, muestra parte de la evolución de los cetáceos, cuando éstos empezaban no sólo a ser completamente acuáticos, si no al trasladar sus orificios nasales desde la punta del hocico, hacia el tope de la cabeza; *Georgiacetus* es un intermedio, ya que los orificios respiratorios se encuentran en el medio de la mandíbula superior, en pleno tránsito a su posición actual.

Para complementar el aprendizaje en la visita, se implementó una dinámica de competencia, con los datos expuestos por los guías, dos equipos de alumnos visitantes, seleccionados por sus compañeros, compiten para colocar en orden las eras geológicas, plantas y animales tratadas durante su visita, la dinámica entusiasmó a los alumnos, ya que no sólo recibirían, si no que podrían aplicarlas al final de la visita



La Directora del Museodurante la puesta en escena de la dinámica "La Línea del Tiempo "

## SERVICIOS

El Museo de Historia Natural "Vera Alleman Haeghebaert" continuamente ofrece un servicio de guiado para las personas interesadas, con guías capacitados para distintos niveles de aprendizaje.

Además, se cuenta con una sala de exposiciones permanentes y otra de de exposición temporal para comprender la evolución de la vida en nuestro planeta. Los visitantes pueden sugerir sobre la temática del guiado según sus preferencias, y para la cual contamos con las siguientes áreas:



La Directora del Museo, explicando sobre las plantas a los alumnos visitantes

- Paleontología
- Zoología
- Botánica
- Ecología
- Microscopía
- Camélidos Sudamericanos
- Línea del Tiempo (Dinámica)

### Depósito de Material Biológico



Sta. Ana Pederaza, explicando en la sección de Paleontología de la Sala de Exhibición

El Museo de Historia Natural, como entidad depositaria de material biológico, constantemente recibe colecciones biológicas para su conservación y su uso como material de referencia

Para que puedan ser depositadas dentro de la colección de referencia, deben cumplir los requisitos mínimos de permisos del Ministerio de Agricultura, presentación de una copia del proyecto de investigación y estar conservadas de forma adecuada.



Especímenes preparados para colección científica

En ciertos casos es necesario especificar el tipo de conservación que se debe tomar en cuenta.

Los ejemplares sin datos, podrán ser recibidos con la documentación de autorización (permisos del Ministerio de Agricultura) para ser expuestas en la exposición permanente.

## ACTIVIDADES EXTERNAS

### Presentación en el I Festival Medioambiental “Ancón de Arena y Mar”

El presente año, por invitación del SERNAMP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas), un equipo del museo, integrado por el Sr. Rubén Guzmán y la asistente, Sta. Ariana Narbasta, realizó una exposición sobre la fauna marina y de lomas de la localidad de Ancón, en el Primer Festival Medio Ambiental, donde los pobladores tuvieron bastante interés a cerca de su riqueza biológica.

Para febrero de 2014 se está programando una segunda edición de este



El Sr. Rubén Guzmán exponiendo en el evento  
(Foto.-Cortesía de Comando Ecológico)

evento, con lo que se informará a más público a cerca de nuestras riquezas biológicas, tanto del litoral como de las zonas costeras tierra adentro.

## ARTÍCULOS

### Tipos de Alimentación en caracoles marinos

Entre las variadas formas alimenticias y estrategias que presentan los gasterópodos, existen algunas que desafían la imaginación, frases como "Caracoles cazadores de peces" o "Perforadores de Conchillas"



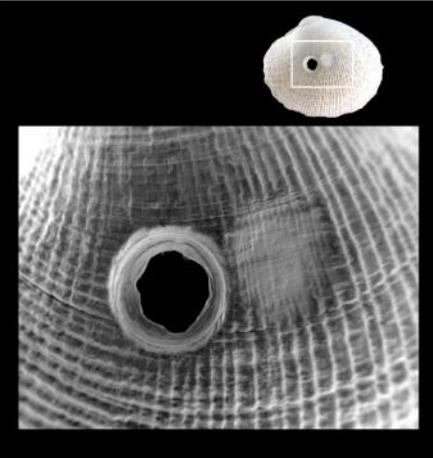
El *Sinum cymba* conocido como Abalón, se alimenta perforando el caparazón de otros moluscos

llas" o "Arponeros" parecerían fuera de lugar en criaturas conocidas por su lento andar.

### "Perforadores de Conchillas"

Entre los caracoles más resaltantes están los "Perforadores de Conchillas", la

familia Naticidae, entre las que se encuentran los caracoles luna (*Natica* spp) y los "Abalones" (*Sinum cymba*), son un selecto grupo de caracoles que se valen de



Perforación causada por un naticido

su poderosa rádula para perforarlos caparazones de sus víctimas, formando agujeros casi perfectamente circulares por donde introducen jugos digestivos para luego extraer el contenido ya licuado.



Ejemplar de *Phyllonotus regius*, muricido predador.

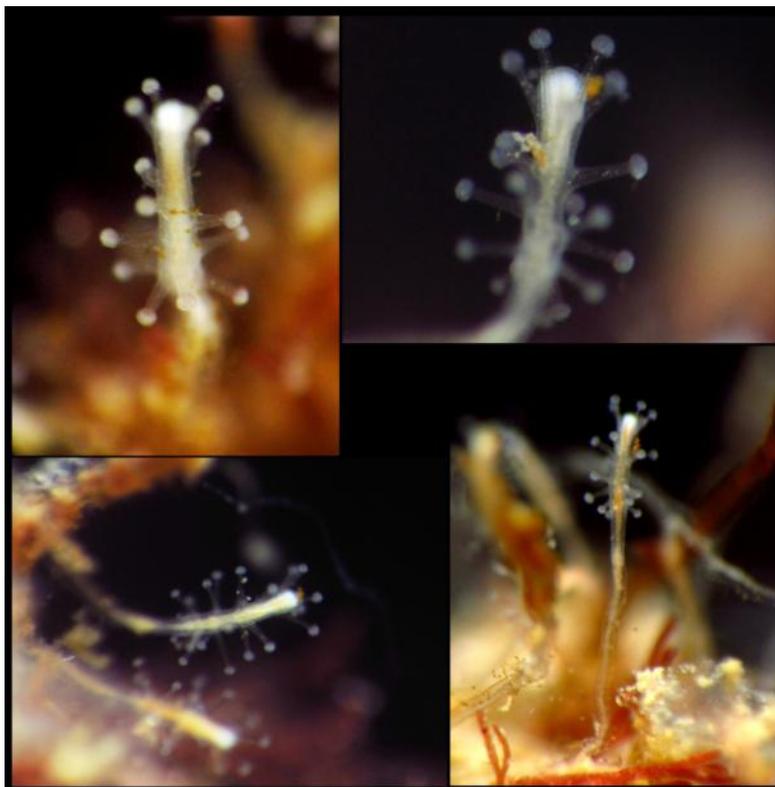
Un caso particular está en los Muricidae, al igual que los Naticidae, algunas especies pueden perforar el caparazón de otros moluscos, aunque en su mayoría, de pequeño tamaño, son necrófagos; los grandes caracoles como el *Muricanthus radix* y el *Phyllonotus brassica*, cazan a otros moluscos y perforan sus conchillas con su rádula especialmente reforzada, el agujero que perforan no es tan perfecto como el de los Naticidae, pero tiene un propósito similar, el de introducir jugos digestivos para matar al animal y digerirlo en el proceso.

#### "Arponeros"

En otros casos, la rádula se adapta y de tener varias decenas de miles de dientes, se reduce a apenas unos quince; los Conidae, los dientes de su rádula se modificaron de tal forma, de asemejarse a arpones, lo que les permite cazar a sus principales presas, los peces; cada diente está lleno de un veneno, la conotoxina, que puede ser letal incluso en el hombre, por lo que el suborden de estos caracoles se denominan Toxoglossos, los que incluyen a las Terebras y la *Tacheria mirabilis* con su curiosa forma angulosa espiralada.



Ejemplar de *Conus geographus*, Caracol toxogloso



Pólipos de *Coryne* sp. Encontrados entre los incrustantes en Pucusana  
(Foto.– Rubén Guzmán P.)

**Museo de Historia Natural  
Universidad Ricardo Palma.**

Av. Benavides 5440 Las Gardenias – Surco.  
Tel: 708 0000 anexo 2271- 2272  
E-mail: [mhn@urp.edu.pe](mailto:mhn@urp.edu.pe)

**Directora:**

Lic. Mercedes González de la Cruz

**Editor:**

Museo de Historia Natural

**Fotografías:**

Ana Fabiola Pederaza  
Rubén Guzmán P.  
Jorge Cárdenas Calligos  
Comando Ecológico