

El accionar de los insectos como agentes de biodeterioro.

Procesos y procedimientos de conservación en el Museo Etnográfico de Olavarría,
Buenos Aires, Argentina.

Teileche, Thelma D.^{1a}, Hernán G. Quiroga², Roxana Mariani¹, Maria F. Rossi Batiz¹, Ivana Kierbel¹, Graciela L. Varela¹ y Ana T. Igareta¹.

¹Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP); ² Museo Etnográfico de Olavarría.

^aCorreo-e: thel_21988@hotmail.com

El Museo Etnográfico de Olavarría fue inaugurado en el año 1963 en una casa adaptada para la exhibición de las colecciones arqueológicas, etnográficas, paleontológicas y artísticas que fueran donadas al municipio y que representan en la actualidad un valioso patrimonio histórico y cultural. En 2014 a pedido de la Secretaria de Gestión Cultural del municipio se iniciaron tareas de puesta en valor que incluyeron el inventariado, fotografiado, limpieza, recuperación y conservación de las piezas de exposición en vitrinas y en el depósito. Esta tarea fue asignada al estudiante de Antropología Arqueológica Hernán G. Quiroga, quien se capacitó en el Museo de La Plata con la Dra. Ana T. Igareta a cargo del Depósito 25 de la División Arqueología quien conjuntamente con el grupo de trabajo de la División Entomología dirigido por la Dra. Roxana Mariani llevan adelante tareas de puesta en valor e investigación de colecciones arqueológicas (Mariani *et al*, 2013; Mariani e Igareta, 2014; Igareta y Mariani, 2015).

Como diagnóstico inicial se constató que las piezas exhibidas en las vitrinas, confeccionadas con fibras vegetales, animales, textiles y papeles presentaban un cierto grado de deterioro. El depósito es una sala de 1 x 3 m, con una puerta de acceso y una ventana al exterior que permite el paso de la luz solar; en su interior se ubican estanterías de metal que contienen cajas de cartón y bolsas de nylon para almacenar las piezas. Tanto las paredes como las cajas evidenciaban humedad extrema y hongos, sin ninguna medida de conservación.



Vitrina de exhibición



Vista del depósito

El deterioro es uno de los principales problemas que afecta a las piezas almacenadas e implica alteraciones de las propiedades físico-químicas y mecánicas del material que las constituyen. Este puede deberse al efecto de factores ambientales como a la temperatura y humedad, a la contaminación antropogénica por manipulación y al biodeterioro causado por el ataque de organismos vivos como bacterias, hongos, insectos, arácnidos, aves y roedores. En particular, los insectos producen dos tipos de daño: mecánico, al alimentarse y/o perforar en busca de refugios para su desarrollo y químico, a través de la saliva, heces o la presencia de organismos muertos que atraen a otros durante su descomposición. En su conjunto provocan la pérdida del valor patrimonial de las piezas de colección como así también de las

etiquetas que las acompañan con información de la procedencia y otros datos de interés (Yela, 1997; Pinniger y Winsor, 2004).

Con la finalidad de construir un depósito nuevo con atributos orientados a la correcta conservación y cuidado del acervo que alberga el museo, muchas de las piezas con indicios de daño ocasionado por insectos fueron colocadas en bolsas de nylon con cierre hermético, debidamente rotuladas y remitidas a la División Entomología del Museo de La Plata, con el objeto de identificar las especies perjudiciales, su posible accionar y control.

En el laboratorio se procedió al registro y relevamiento de las muestras, en las cuales se detallaba la procedencia -vitrina o depósito- y la naturaleza del material con el cual estaban constituidas. Luego se extrajeron de las bolsas de nylon mediante el empleo de guantes descartables, pinzas de punta fina y pinceles y fueron observados bajo lupa con el propósito de recolectar los especímenes o detectar evidencias de su accionar e identificar y determinar su estado de desarrollo. Posteriormente fueron analizadas sus características bioecológicas en relación a sus antecedentes como agentes de biodeterioro.

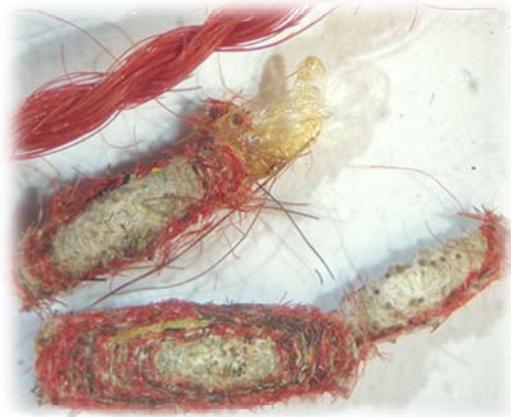
Se tomaron muestras sobre 10 piezas en las cuales se registraron diferentes especies con acción perjudicial y el daño producido, que a continuación se mencionan en orden de abundancia: adultos y larvas de Lepidoptera, *Tineola biselliella* (Hummel) “polilla de la ropa” en textiles y plumas; larvas; pupas y adultos de *Tinea pellionella* (L.) “polilla porta estuche” en textiles. Entre los Coleoptera, *Anthrenus verbasci* (L.) y *Attagenus bitaeniatus* Steinheil “escarabajos de las alfombras”, fueron hallados en papel, tela de cataguata y pluma. Las larvas ocasionaron daño al alimentarse produciendo agujeros uniformes en los textiles y desintegración de las plumas, además de una gran cantidad de fecas. Las larvas xilófagas de *Anobium punctatum* De Geer “carcomas”, importantes plagas a nivel mundial, fueron recolectadas en trozos de madera y en la culata de madera de un fusil donde se observaron orificios circulares realizados al alimentarse y al emerger el adulto. Los Thysanura “pececitos de plata”, con capacidad de digerir celulosa, fueron hallados en papeles, en particular en un sobre se detectó el típico raspado irregular que realizan durante la alimentación. Además se registraron organismos considerados como accidentales, tales como arañas y sus telas que acumulan polvillo ambiental e insectos muertos; hormigas (Hymenoptera), chinches y chicharritas (Hemiptera).



Textil en vitrina



Textil en depósito



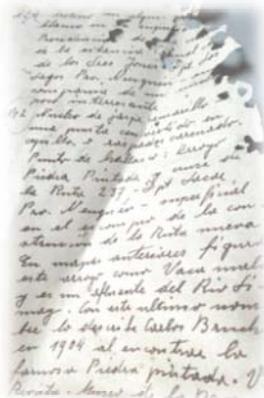
Polilla porta estuche sobre textiles del depósito (larva, pupas y adulto).



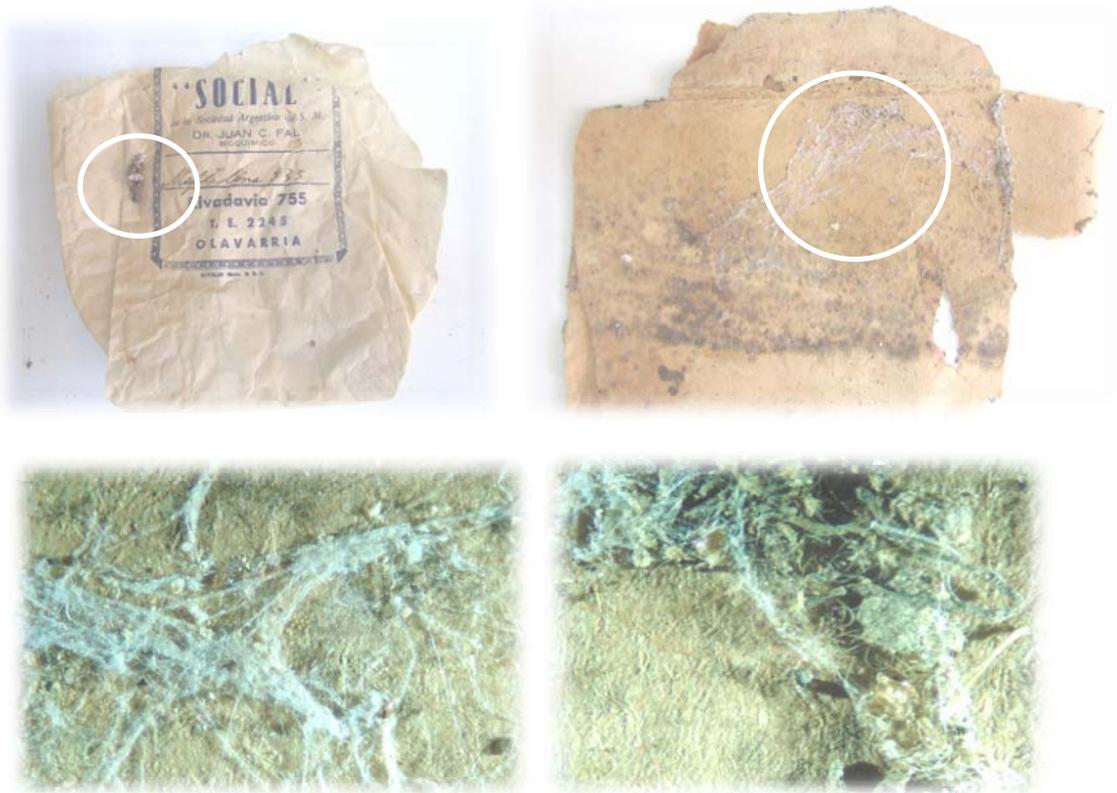
Polilla y larvas de escarabajos sobre pluma en exhibición.



Arma en depósito y carcoma adulto.



Papel con raspado producido por tisanuros.



Papel con tela de araña, insectos muertos, fecas y polvillo.

Este diagnóstico y futuros estudios del comportamiento y desarrollo de especies perjudiciales en distintas situaciones de almacenamiento, contribuirán a llevar a cabo un plan de acción destinado al control y su monitoreo, mediante la exclusión o mantenimiento a bajas densidades y/o cuarentena de las mismas. Éstos, conjuntamente con la luz, temperatura, humedad ambiental y la utilización de materiales apropiados, permitirán la correcta conservación de las piezas y tomas de decisiones pertinentes al momento de la refacción de las dependencias del Museo de Olavarría. Además sería conveniente crear una base de datos que registre el estado de conservación de las colecciones, acciones preventivas, curativas y de restauración que se realicen respetando el significado y las propiedades físicas del bien cultural.

Cabe destacar la importancia del abordaje interdisciplinario en estas temáticas ya que permitirán una acción coordinada que salvaguarde el acervo. La conservación del mismo, asegurando su accesibilidad a generaciones presentes y futuras sólo será factible tomando

las medidas o acciones necesarias para conservarlo, respetando el significado y las propiedades físicas del bien cultural en cuestión. Por último difundir estos aportes a otros museos, universidades o instituciones mediante publicaciones, presentaciones en eventos científicos, docencia y extensión.

Financiamiento: Universidad Nacional de La Plata, Código Proyecto 11/N783.

Bibliografía citada:

Igareta, A. T y R. Mariani. 2015. Acciones de conservación preventiva en depósitos de la División Arqueología del Museo de La Plata. *Conversa*. ISSN 2422-7234. 1 N° 3: 94-103.

Mariani, R., A. Igareta, G.L. Varela, S. Gómez de Saravia y P. Guianet. 2013. Deterioro biológico en colecciones arqueológicas: Identificación de factores de riesgo. Actas del I Congreso Latinoamericano y II Congreso Nacional de Museos Universitarios. Publicación en CD Room. ISBN 978-950-34-1040-0. La Plata.

Mariani, R. y A. Igareta. 2014. Avances en el registro de agentes de biodeterioro de material arqueológico y estrategias básicas implementadas para su control. Reunión sobre Biodeterioro y Ambiente de la Provincia de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones Físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA) – La Plata. Publicación en CD Room. ISBN 978-950-34-1109-4.

Pinniger, D. y P. Winsor. 2004. *Integrated pest management. A guide for museums, libraries and archives*. Museums, Libraries and Archives. London.

Yela, J. L. 1997. Insectos causantes de daños al patrimonio histórico y cultural: caracterización, tipos de daño y métodos de lucha (Arthropoda: Insecta). *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa*. 20, pp. 111-122. Aragón.