

***SCLERODERMA DOMESTICA* LATREILLE 1809,  
(HYMENOPTERA, BETHYLIDAE), UN PATÓGENO  
ACCIDENTAL NO PARÁSITO PARA EL HOMBRE**

X. Jeremías, O. Escola & J. J. Pérez De-Gregorio

ABSTRACT

Some Hymenopterans have developed venomous glands modifying their oviscapt to bite. Some species bite for defense others to kill the preys. Hundreds of species are pathogenic for man in most cases by chance but only in the U.S.A. they cause more than 30 deaths any year or multiple reactions by hypersensibility or anaphylaxis, very much than any other poisonous animal. We know almost nothing on the biology and behaviour of those insects.

A clinic case of cutaneous injury by *Scleroderma domestica* Latreille 1809, (Hymenoptera, Bethylidae), an accidental pathogenic insect not parasitic for man, parasite of xilophagous beetle larvae, common in furniture, beams or old wood as arthropod of medical interest ant sinanthropus habits is presented.

Key Words: *Scleroderma domestica*, Bethylidae, insect bites, local hypersensitivity reactions, Hymenoptera, medical entomology.

Xavier Jeremías, Oleguer Escola & J. J. Pérez De-Gregorio. Museu de Zoologia de Barcelona. Paseig Picasso, s/n. 08003 Barcelona.

RESUMEN

Muchos himenópteros han desarrollado glándulas venenosas y han modificado su oviscapto para poder picar. Algunas especies utilizan la picadura como defensa y otros para matar a sus presas. Varios centenares de especies son potencialmente patógenas para el hombre, la mayoría de las veces de forma fortuita, y aunque sólo en EE.UU originan más de 30 muertes anuales y múltiples reacciones casi mortales por hipersensibilidad o anafilaxia, mucho más que cualquier otro animal venenoso conocido, existe un desconocimiento casi general acerca de la biología y costumbres de estos insectos.

Comentamos un caso clínico de lesiones cutáneas por picadura de *Scleroderma domestica* Latreille 1809, (Hymenoptera Bethilidae), parásito de larvas de coleópteros xilófagos, frecuente en muebles, vigas y madera vieja, como artrópodo de importancia médica y hábitos sinántropos.

## INTRODUCCIÓN

Las picaduras cutáneas por himenópteros betílidos son conocidas en medicina desde antiguo (Schulze, 1919), sin embargo las publicaciones sobre esta entidad en el campo dermatológico son escasas. En la prensa médica española se comunicó el primer caso en 1953 por Mercadal Peyrí (Mercadal-Peyrí, 1953), y desde entonces en España se han comunicado a lo sumo media docena de casos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En reiteradas ocasiones hemos sido consultados tanto en las dependencias del Servicio de Dermatología del Hospital del Mar, como en el departamento de entomología del Museu de Zoología de Barcelona, por la presencia de lesiones cutáneas muy pruriginosas atribuidas a picaduras de insectos. De los muchos cuadros consultados, algunos traían consigo el insecto picador, coincidiendo en ocasiones con hembras de himenópteros betílidos. Uno de estos casos fue visto en julio del 2001, fotografiándose el enfermo, el cual además traía consigo en un frasco con el «parásito» en cuestión. El espécimen, una vez determinado se sometió a un proceso de transparentización mediante su ebullición en una solución con hidróxido potásico saturada, y posteriormente con formaldehído tamponado para poder ver sus órganos internos. Días después fue montado en una preparación microscópica con portaobjetos excavado e inmerso en bálsamo del Canadá diluido con xileno (mezcla de isómeros), a fin de evitar birrefringencias a la hora de obtener microfotografías para posteriores estudios morfométricos y taxonómicos.

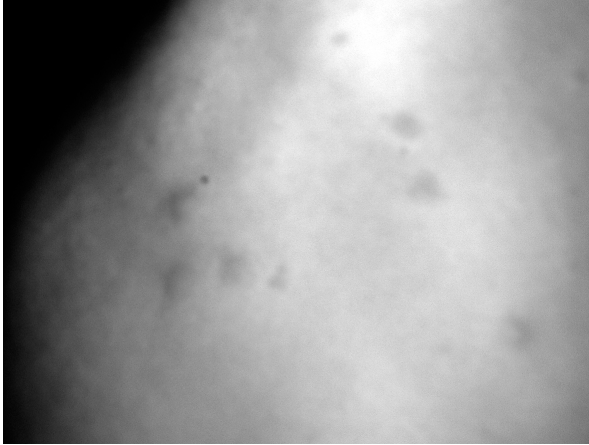
## COMENTARIO

No cabe duda de que la mayoría de lesiones cutáneas debidas a picaduras de insecto no pueden identificarse solo por la exploración clínica del enfermo.

Además, por la temporalidad de permanencia del insecto sobre la piel, o por la huida de éste sin su captura, hace muy difícil determinar con precisión un insecto o grupo de insectos determinado. Únicamente podemos establecer de forma certera la correspondiente relación causa-efecto cuando nos traen el agente biológico en cuestión.

Los himenópteros betílidos acostumbran a picar de día, ya que son de hábitos diurnos (Yamasaki, 1982), y fácilmente son descubiertos por el prurito inmediato de sus agresiones y por la reacción clínica de las mismas sobre la piel, la cual tiene unas particularidades en su evolución muy evocadoras y sugerentes. Otros insectos picadores difieren clínicamente por tener un comportamiento de predominio crepuscular o estrictamente nocturno como *Cimex*, *Achantia*, *Culex*, etc.

Los betílidos (Bethylidae) constituyen una familia de avispa solitarias que viven hiperparásitas sobre larvas de otros insectos, principalmente coleópteros xilófagos.



**Figura 1:** Agrupación de lesiones cutáneas en la zona escapular izquierda por picaduras reiteradas y múltiples de *Scleroderma domestica*. Estos insectos cuando se hallan sobre la piel del hombre, pican con fruición y ferocemente al notarse en un medio ajeno al de su hábitat natural.

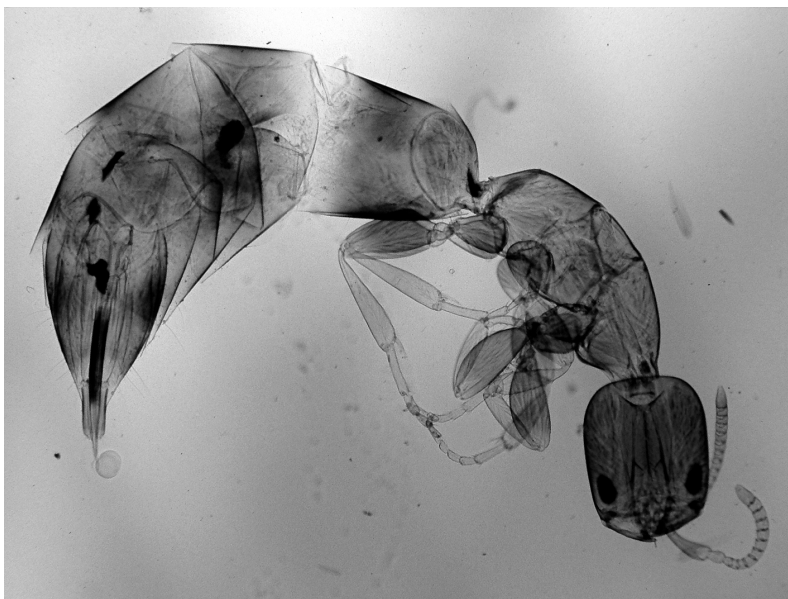


**Figura 2:** Lesión angioedematosa en región palpebral izquierda que debutó a las pocas horas de una única picadura de himenóptero de la especie *Scleroderma domestica*. Este edema periorbitario persistió varios días a pesar del tratamiento precoz con corticoides orales y antihistamínicos *per. os.*

Suelen encontrarse en la madera vieja y carcomida, donde parasitan selectivamente las larvas de las carcomas que allí anidan. Los *Scleroderma*, son insectos predadores los cuales no pueden vivir ni prosperar sin su dependencia de algunos coleópteros xilófagos. Por esta razón, se les encuentra en maderas carcomidas y cerca de las dependencias del hombre, en madera de vigas, muebles antiguos, etc., donde viven a expensas de parasitar larvas de *Anobium*, *Xestobium*, *Lyctus*, *Hylotrupes* y otras especies (Lahourcade, 1962), (Finlayson, 1950). En el medio natural pueden hallarse bajo cortezas de árboles muertos, explorando las galerías de alguna larva de coleóptero xilófago. Cuando una hembra de betílido encuentra una larva de coleóptero propicia la ataca y paraliza con varios agujonazos, se alimenta de su linfa y pone varios huevos, de los cuales nacerán larvas que se fijarán por su extremidad bucal sobre la misma devorándola poco a poco. Al finalizar su crecimiento abandonan ésta para pupar y transformarse en *Sclerodermas* adultos.

En regiones subtropicales y tropicales otras especies cercanas de betílidos son capaces de producir de tres a cuatro generaciones sucesivas por año. En las tonas templadas por el contrario, parece ser que sólo tiene lugar una única generación anual.

En la especie *Scleroderma domestica*, las hembras son ápteras, de color testáceo oscuro y dotadas de agujón. Sus dimensiones no superan los 4 milímetros de longitud, el cuerpo es casi glabro, brillante, con las antenas de color amarillo claro, patas oscuras



**Figura 3:** Ejemplar ♀ de la especie *Scleroderma domestica* a 100x transparentizado con KOH y fijado en formaldehído. Posteriormente fue montado en un portaobjetos excavado y con bálamo del Canadá para evitar birrefringencias en la microfotografía. Nótese el agujón en su zona caudal, el aparato picador con la glándula venenosa accesoria, así como la extrusión de una pequeña gotícula de su temido veneno.



**Figura 4:** Espécimen en visión lateral de *Scleroderma domestica* } antes de su preparación microscópica. Por su aspecto estos insectos son parecidos a una hormiga. En algunas zonas de Catalunya se les denomina vulgarmente con el sobrenombre de «formigó».

pero algo más claras que el cuerpo, especialmente tibias y tarsos. El borde apical de los segmentos abdominales es algo más claro que el resto, incluso la parte anterior. La cabeza es de forma cuadrangular muy característica en visión dorsal, plana, un poco más larga que ancha, con las antenas casi tan largas como ésta (Fig. 3). Los ojos son pequeños pero bien conformados, siendo aproximadamente iguales a la tercera parte de la distancia que los separa del borde cefálico occipital. El pronoto es más largo que el mesonoto, el segmento medio presenta unos ángulos posteriores bien precisos.

Varias especies europeas integran este grupo de pequeños insectos, y de éstos, algunos han sido incriminados como patógenos accidentales no parásitos para el hombre. De las especies citadas como patógenas para el hombre, *S. domestica* es la más representativa en nuestras latitudes (Rook, *et al.* 1989).

Los machos presentan un dimorfismo sexual muy acusado con respecto a las hembras, son alados, de colores metalizados, y al parecer son muy raros. Parece ser que algunas especies pueden reproducirse de forma parteo genética.

*Scleroderma domestica* pica al hombre con facilidad, y además se la confunde a *grosso modo* con una hormiga por su aspecto y pequeño tamaño (Fig. 4). Sus picaduras suelen disponerse en grupos o en líneas, frecuentemente múltiples, y a corta distancia una de otra en función de la progresión del insecto sobre la piel humana (Fig. 1). Las lesiones pueden describirse como unas grandes pápulas urticadas con un punto purpúrico central hemorrágico correspondiente al lugar de la puntura.

En ocasiones se forma una microvesícula de contenido hemorrágico, la cual dentro de unas veinticuatro a treinta y seis horas suele devenir en una formación

costrosa de aspecto miliar o serohemático. La sensación urente del prurito se repite periódicamente aumentando y cediendo de intensidad, coincidiendo con las horas postprandiales o con el rascado intenso de las pápulas. Los cuadros clínicos que originan sus picaduras suelen ser de leve consideración y no se le conocen características vectoras de ningún microorganismo patógeno para el hombre. Sin embargo, la evolución clínica de sus picaduras sí que difiere de las producidas por muchos otros insectos que accidentalmente pican al hombre.

El caso presentado corresponde a múltiples lesiones papulosas agrupadas en la zona escapular izquierda, así como un proceso *angioedema-like* periorbitario (Fig. 2) en un muchacho que fue picado accidentalmente por estos insectos en reiteradas ocasiones y en su domicilio. Esta forma angioedematosa producida por picadura de himenópteros betílidos hasta ahora ha sido muy poco descrita en patología médica (Jeremías, 2004), si bien hay alguna comunicación que evolucionó con un cuadro urticariforme crónico (Pérez-Irezébal, 2003).

## AGRADECIMIENTO

A Juli Pujade del Departamento de Biología Animal (Invertebrados), Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona, por su asesoramiento en la identificación de los especímenes.

## REFERENCIAS

- SCHULZE, A., 1919. Sitzungsberichte Gesell. Natur, Berlin. 378 p.
- ROOK, A., 1989. *Enfermedades cutáneas producidas por artrópodos y otros animales venenosos o dañinos*. In: Tratado de Dermatolog. Rook, A; Wilkinson, D.S.; Ebling, F.J.G.; Champion, R.H. & Burton, J.L., ed. Doyma S.A., 4ª ed. Barcelona, tomo II: 1129-1182.
- HAWKINS, B. A. & GORDH, G., 1986: Bibliography of the world literature of the Bethyloidea (Hymenoptera: Bethyloidea). *Insecta Mundi*, 1: 261-283.
- YAMASAKI, M., 1982. Biology of a sanitary injurious bethylid wasp, *Cephalonomia gallicola* (Ashmead) (Hymenoptera: Bethyloidea). *Jap. J. San. Zool.*, 33: 221-226.
- FINLAYSON, L.H., 1950. The biology of *Cephalonomia waterstoni* Gahan (Hym., Bethyloidea), a parasite of *Laemophloeus* (Col., Cucujidae). *Bull. Ent. Res.*, 41: 79-97.
- PEYRÍ, J.M., 1953. El *Scleroderma domestica*, bajo el aspecto dermatológico. *Rev. Ibérica Parasitol.*, 13: 357-362.
- LAHOURCADE, M., 1962. *Scleroderma domestica*, petit insecte vulnérant pour l'home, se manifeste à Bourdeaux. *Journal de Médecine de Bourdeaux*, 11: 1581-1587.
- JEREMÍAS, X., 2004. Lesiones cutáneas por himenópteros betílidos. *Actas Dermosifiliograf.* 95(supl.1): 50.
- PÉREZ-IREZÉBAL, J., GARDEAZABAL, J., SALOÑA, M., 2003. Urticaria recidivante de dos años de evolución por picadura de *Scleroderma domestica*. *Enf. Infec. Microbiol. Clin.*, 21: 382-383.