

Fósil de araña saltícido

(Araneae: Salticidae)

en el ámbar de Chiapas

Ángel González Contreras¹, Francisco Riquelme¹, Miguel Menéndez Acuña²

¹Escuela de Estudios Superiores de Jicarero, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Jicarero C.P. 62909, Jojutla, Morelos, México.
²Maestría en Biología Integrativa de la Biodiversidad y la Conservación, Centro de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. C.P. 62209, Cuernavaca, Morelos, México.

INTRODUCCIÓN

Las arañas pertenecientes a la familia Salticidae se distinguen fácilmente por presentar los ojos medios anteriores muy desarrollados y por tener una vista excepcional dentro de los artrópodos, además se presentan en una gran variedad de formas y colores, habitando todo el planeta excepto la Antártida (Maddison y Hedin, 2003). El registro fósil de estas arañas es amplio, remontándose al ámbar del Báltico en el Paleogeno de Europa. El presente fósil se ha identificado y descrito como un miembro del género *Maevia*, el cual se ha descrito exclusivamente para Norteamérica, incluyendo una especie reportada para México. En el presente trabajo, se describe el primer ejemplar fósil de *Maevia* en el ámbar de Chiapas, con una edad estimada en el Mioceno

Paleoambiente

El ámbar de Chiapas está asociado con un resina producida por un árbol leguminoso del género *Hymenaea* (Langenheim, 2003). El ámbar se encontró en estratos rocosos de lutita y arenisca. El registro fósil de polen en estos estratos indica un ambiente de manglar. El ambiente sedimentario y la litología son consistentes con un ambiente transicional de tierras bajas y línea de costa (Perrilliat et al. 2010; Riquelme et al. 2013, 2014, entre otros).

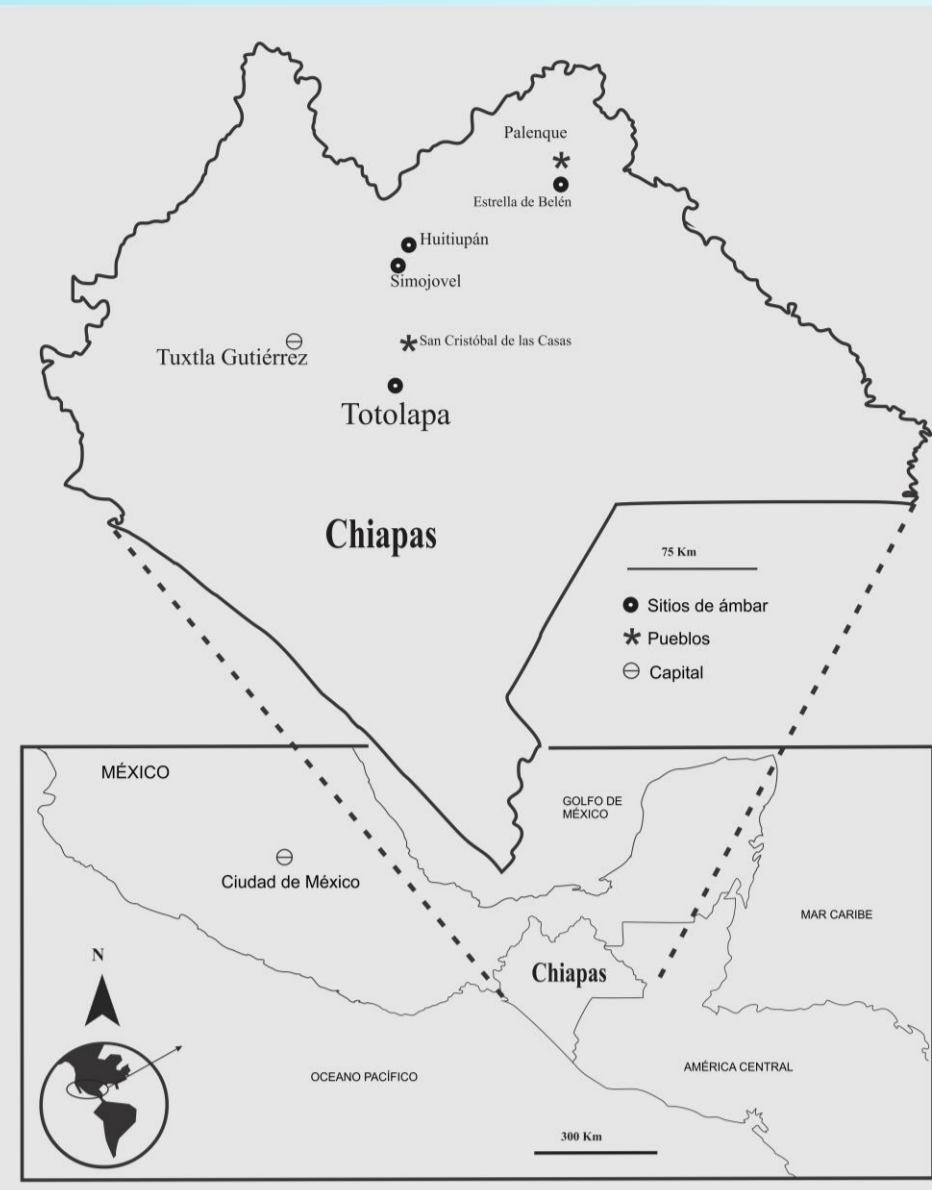


Figura 1. Área de estudio, Totolapa, Chiapas



Figura 2. Río Salado, Totolapa, Chiapas



Figura 3. *Maevia* sp., vista ventral



Figura 4. *Maevia* sp., vista dorsal



Figura 5. *Maevia* sp.

MATERIAL Y MÉTODOS

La pieza de ámbar que contiene el fósil fue colectado en el sitio fosilífero conocido como El Río Salado, cerca de Totolapa, en el Estado de Chiapas, México. Los datos anatómicos del ejemplar fueron recolectados usando microscopía de alta resolución con lentes infrarrojos, luz LED y lámparas de tungsteno. El proceso de captura incluye la superposición de imágenes múltiples con más de 26 planos por microfotografía. Las mediciones anatómicas se realizaron usando el programa tpsDig V. 2.17 y las medidas se expresan en milímetros (Riquelme et al. 2014).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Sistemática Paleontológica

Clase **Arachnida** Lamarck, 1801
 Orden **Araneae** Clerck, 1757
 Familia **Salticidae** Blackwall, 1841
 Género ***Maevia*** Koch, 1846
***Maevia* sp.**

Localidad y horizonte: Río Salado, coordenadas latitud 16°32'28.86" N, longitud 92°41'4.74"O, al oeste del pueblo de Totolapa, centro de Chiapas, México. El afloramiento forma parte de las formaciones Baluntum y Mazantic, con una edad estimada en el Mioceno temprano-medio, aproximadamente entre 23 a 15 millones de años (Perrilliat et al. 2010; Riquelme et al. 2013, 2014, entre otros).

Notas tafonómicas: El ejemplar atrapado en ámbar se encuentra completo, excepcionalmente preservado, por lo cual los caracteres clave para la diagnosis son observables, incluyendo la coloración de las escamas en vista dorsal, el epiginio, las espineretas, las macrosetas, las patas y las proporciones del cuerpo. Adyacente al fémur de la pata IV se observa una mata microbiana, así como en la pieza de ámbar en general. En la parte ventral del abdomen, en el poro anal, emerge una burbuja asociada a los gases de la descomposición, lo que sugiere que el proceso de endurecimiento de la resina ocurrió aceleradamente a los pocos minutos del deceso del ejemplar. Rodeando al ejemplar, se encuentran restos de suelo, plantas, insectos y fracciones minerales.

Descripción: Saltícido de talla pequeña, mide 3.6 mm de largo, adulto, hembra, inclusión en ámbar. Presenta una coloración café claro en el prosoma y opistosoma, con una línea blanca en la parte del carapacho y abdomen, así como dos líneas laterales de color café más oscuro. El cuerpo está copiosamente cubierto de sedas dorsal y lateralmente. Tiene la disposición de los ojos característica de la familia Salticidae, con cuatro pares y los ojos medios anteriores muy desarrollados, el resto de los ojos forman una corona en la parte superior de la región del prosoma. Pedipalpos delgados, setosos. No presenta engrosamiento en el fémur de la pata I como las especies actuales afines de los géneros *Metacryba* y *Paramarpissa*, la pata IV es más larga, seguida por la III, I y II, con una longitud promedio de 3.4, 2.9, 2.0 y 1.7 mm, respectivamente. El abdomen más largo que ancho, mide 1.8 de largo por 1.1 mm de ancho. En la parte ventral del abdomen el epiginio tiene forma de gota, con apertura genital media. Espineretas cortas, uniformes y tubulares.



Figura 6. *Maevia* sp., vista dorsal



Figura 7. *Maevia* sp., vista del carapacho



Figura 8. *Maevia* sp., vista ventral

CONCLUSIONES

Este fósil representa el primer registro a nivel mundial de un saltícido de la subfamilia Marpissinae (Riquelme y Hill, 2013). De acuerdo a los resultados, el género *Maevia* es un taxón que evolucionó y se dispersó exclusivamente en el hemisferio norte de América. En la actualidad tampoco se conoce el registro de una especie actual de *Maevia* al sur de México o de América. La mayoría de las especies actuales del género *Maevia* habitan la zona más septentrional de América, predominantemente Canadá y Estados Unidos (Barnes, 1955), y la especie *Maevia poultoni* registrada únicamente para Tamaulipas en México (Richman et al. 2011). La ausencia al sur del continente de este género y su endemismo en Norteamérica, indican que este fósil tiene una clara afinidad Neártica. Además, esto sugiere que el surgimiento de este grupo ocurre en un tiempo posterior a la separación de los continentes o post-Gondwana.

REFERENCIAS

Barnes, R.D. 1955. North american jumping spiders of the genus *Maevia*. American Museum Novitates 1746: 1-14.
 Hill, D.E. y D.B. Richman. 2009. The evolution of jumping spiders (Araneae: Salticidae): a review. Peckhamia 75: 1-17.
 Langenheim, J.H. 2003. Plant resins: chemistry, evolution, ecology and ethnobotany. Timber Press. Portland (OR). p. 141-304.
 Maddison, W.P. y M.C. Hedin. 2003. Jumping spiders phylogeny (Araneae: Salticidae). Invertebrate Systematics 17: 529-549.
 Perrilliat, M.C., F.J. Vega y M.A. Coutinho. 2010. Miocene mollusks from the Simojovel area in Chiapas, southwestern Mexico. Journal of South American Earth Science 30: 111-119.
 Richman, D.B., B. Culler y D.E. Hill. 2011. Salticidae of North America, including Mexico. Peckhamia 95: 1-98.
 Riquelme, F. y D.E. Hill. 2013. Insights into amber salticids from the Neogene of Middle America, with the first report of Marpissinae (Araneae: Salticidae) from the Chiapas amber. Peckhamia 106: 2: 1-5.
 Riquelme, F., D.F. Piedra-Jiménez, V. Córdova-Tabares y B. Luna-Castro. 2014. A new chernetid pseudoscorpion from the Miocene Chiapas-Amber Lagerstätte, Mexico. Canadian Journal of Earth Sciences 51: 902-908.

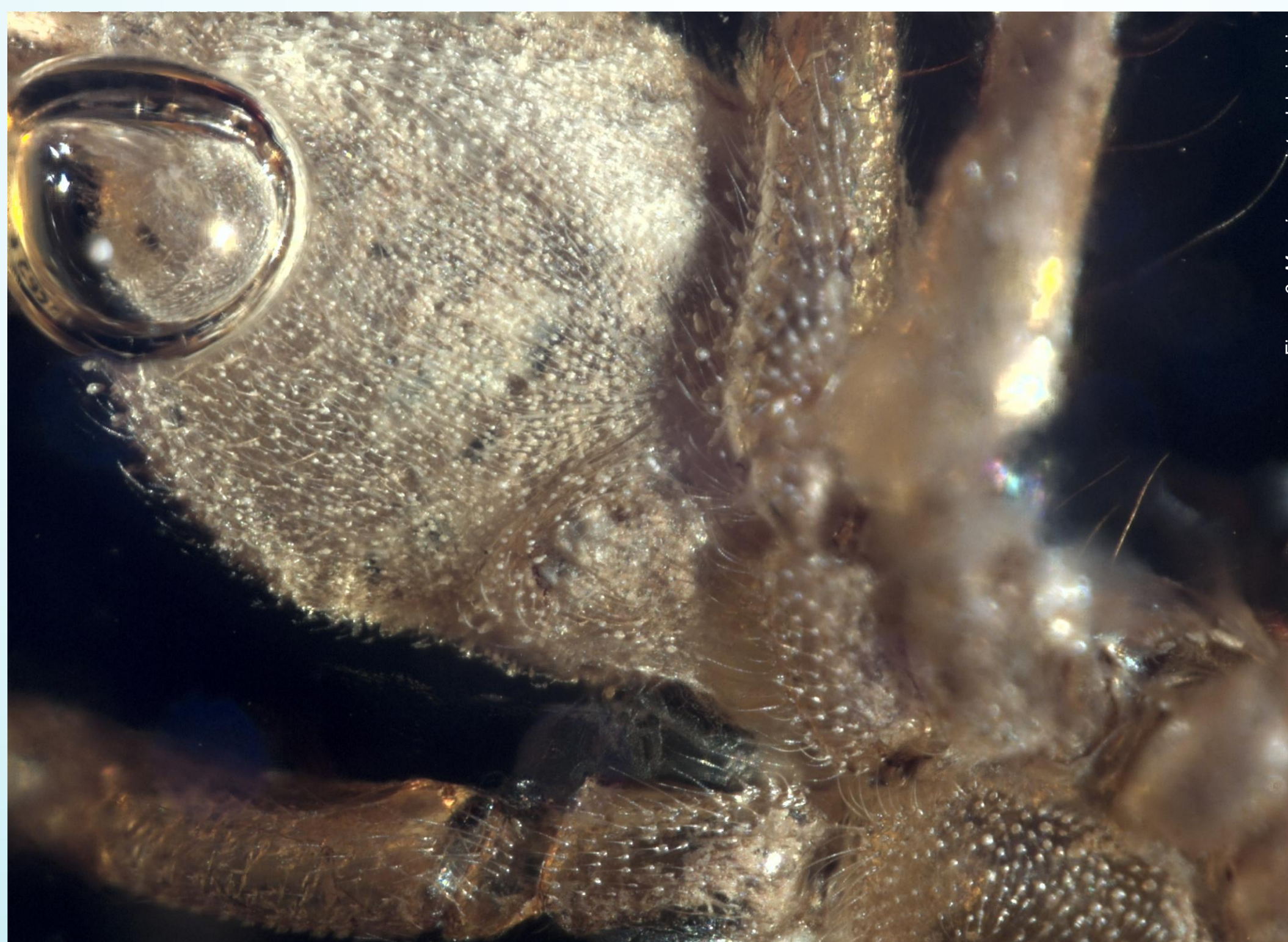


Figura 9. *Maevia* sp., vista del epiginio