

Las arañas de México

Pablo Corcuera y María Luisa Jiménez

Con excepción de los casquetes polares, las arañas ocupan todos los hábitats terrestres. Algunas especies incluso pueden vivir en el agua.

Todas las arañas son carnívoras; algunas acechan o emboscan a sus presas, otras las persiguen y otras más las atrapan con sus redes. Aunque se alimentan principalmente de insectos, algunas llegan a capturar lagartijas, ranas y hasta aves pequeñas. Con excepción de la familia Uloboridae, todas tienen glándulas venenosas con las que paralizan a sus presas. La toxicidad de su veneno y la capacidad de producir seda para tejer redes para múltiples usos, es lo que principalmente ha llamado la atención de los seres humanos a través de la historia.

Las arañas en el México prehispánico

En la mitología azteca, las arañas estaban asociadas con Mictlantecuhtli, el señor de los muertos del Mictlán, el inframundo. También se les relacionaba con varias divinidades femeninas, entre ellas, predeciblemente, las patronas de las hilanderas y las tejedoras, un gremio importante en el México antiguo.

A pesar de estar poco representadas en la cerámica prehispánica, en Colima se encontró una pieza de barro con forma de araña. Se cree que formó parte de una ofrenda con el propósito de que el arácnido acompañara el alma del muerto en su viaje al más allá.

En los extraordinarios frescos de Tlalocan (el cielo) de Tepantitla, en Teotihuacán, aparece una araña colgada de un hilo encima de un dios de la fertilidad de las plantas. La facultad de vivir suspendidas y descender repentinamente del cielo es posiblemente la razón por la cual los teotihuacanos asociaron a las arañas con el espíritu de los muertos.

La representación pictórica de las arañas también se puede apreciar en códices como el Magliahechiano y el Borbónico, en donde acompañan a varios dioses. En el códice Mendocino aparece una araña, símbolo de Xaltocan (lugar de la araña de arena), sobre un círculo y con su telaraña circular en la parte posterior del cuerpo.

Por otro lado, las connotaciones negativas de estos animales son evidentes en algunos bajorrelieves mexicas. En ciertas estelas, las arañas acompañan a los *tzitzimime*, quienes serían los encargados de devorar a la humanidad cuando el mundo llegara a su fin. En la base de un altar dedicado a Tlaltecuhltli, el dios de la tierra aparece como un monstruo con arañas y otros bichos enredados en el pelo.

Las arañas, *tócatl* (singular) o *totocame* (plural), eran bien conocidas por los habitantes de Tenochtitlán. Los indígenas les temían y las veneraban al mismo tiempo. Francisco Hernández, protomédico de Felipe II, dedicó algunas notas sobre el conocimiento de las arañas prehispánicas en su obra *De Historia Plantarum Novae Hispana*. Estas notas fueron interpretadas y resumidas por los investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México Alfredo Barrera y Anita Hoff-



La facultad de vivir suspendidas y descender repentinamente del cielo es posiblemente la razón por la cual los teotihuacanos asociaron a las arañas con el espíritu de los muertos.

mann, quienes reconocieron a las siguientes especies: *Atócatl* (araña de cerca del agua), identificada como *Leucauge venusta* (Tetragnathidae); *Ecatócatl* (araña del viento) y *Oceltócatl* (araña ocelote), que es *Neoscona oaxacensis* (Araneidae); *Hoztócatl* (araña con espinas) que es *Gasteracantha cancriformis* (Araneidae) o una especie de *Micrathena* (Araneidae); *Tocatztintlahuqui* (araña venenosa), una Theridiidae; *Tlazoltócatl* (araña de la basura o del estiércol), una Salticidae; *Tlittictócatl* (araña negra), sin determinar; *Tocamaxacualli* (araña que hace rascar la mano), muy probablemente pertenece a *Loxosceles boneti* o *L. misteca* (Sicariidae). La tarántulas se conocían con el nombre de *Ahuachtócatl* (araña cubierta de rocío) o *Tlalhuehuel* (atabal de la tierra), probablemente *Aphonopelma* la primera y *Brachypelma* la segunda (las dos de la familia Theraphosidae).

Mitología extranjera

La visión contradictoria de las arañas en nuestro país es compartida por las mitologías de otras partes del mundo: por un lado se encuentran entre los animales más temidos; por el otro, son admiradas por su esmero y diligencia cuando se trata de la construcción de sus redes. En algunas historias las arañas son sensibles y sabias; en otras, son los villanos.

Etimológicamente, el nombre Arachnida, que es el grupo taxonómico al que pertenecen las arañas, viene de Aracne, una campesina de la mitología griega. Aracne, reconocida por la facilidad que tenía para producir exquisitos tejidos, se atrevió a retar y ridicu-



Tetragnathidae.

lizar a Palas Atenea, diosa de las artes y sabiduría y del tejido e hilado, entrelazando un tapiz particularmente embrollado. Cuando lo vio, Atenea, furiosa, destruyó la tela. Al darse cuenta del enojo de su mentora, la hilandera se ahorcó, pero la diosa, apiadándose de ella, le concedió una segunda vida en forma de un animal de ocho patas y con una gran facilidad para tejer. ¡Vive, malvada –le dijo–, pero siempre colgando de un hilo!

Toxicidad

Aunque la mayoría de las arañas producen veneno –solamente las especies de Uloboridae, una de las 110 familias conocidas, carecen de glándulas veneníferas–, en general éste no es muy potente y su toxicidad sólo alcanza a paralizar o matar insectos pequeños. Por otro lado, es cierto que existen algunas especies de arañas muy venenosas en nuestro país. En Tenochtitlán, por ejemplo, se conocía bien la *tzintlatlahuqui* (la del trasero rojo), que es la viuda negra (*Latrodectus mactans*; Theridiidae) o capulina, como se le nombra en algunas regiones por su parecido con el fruto del capulín. Cuando ésta mordía a un azteca, se le daba a beber un pulque muy fuerte, llamado *uitzili*, para calmar el dolor. De la capulina también se extraía un aceite medicinal que se usaba para aliviar varias enfermedades.

Otras arañas venenosas, menos conocidas en el país, son las especies del género *Loxosceles* (Sicariidae, o arañas violinistas) que se distribuyen en todo el continente americano, y las especies *Cheiracanthium inclusum* (Corinnidae) y las del género *Hogna* (Lycosidae), arañas que pueden producir fiebres ligeras y necrosis local en el tejido que rodea a la mordedura.

Además de las aflicciones causadas por las toxinas, el efecto del veneno de ciertas especies de tarántulas verdaderas (al llegar a América, los conquistadores les dieron el nombre de las arañas más grandes y peligrosas que conocían en Europa, las tarántulas de la familia *Lycosidae*, a las especies de la familia *Theraphosidae*) dio origen a las “tarantelas”, bailes que fueron muy populares durante la época de la Colonia en México.

Las tarantelas surgieron durante la Edad Media en el sur de Italia, donde se documentó el primer caso de

“tarantismo”. La especie que ocasiona los síntomas del trastorno es *Lycosa tarántula* (Lycosidae). Su veneno, además de dolor severo, produce, según Pietro Matthioli, médico del siglo XIV, espasmos musculares, vómito, taquicardia, vahído, priapismo (erección involuntaria), exhibicionismo, melancolía aguda y delirio que puede terminar en la muerte. Dice el autor que las víctimas podían morir llorando o riendo. El remedio y único alivio para contrarrestar los efectos de las toxinas lo proporcionaban la música y el baile. Es posible que el profuso y pronunciado sudor ocasionado por horas de zapateo al ritmo de una música retzona ayudara a eliminar parte de las toxinas. Se dice que algunas personas, particularmente mujeres, simulaban haber sido mordidas para tener pretexto de bailar escandalosamente.

Seda

Quizás la característica más aparente de las arañas sea su habilidad para utilizar la seda que producen. Aunque algunos insectos también la fabrican, solamente lo hacen durante algunas etapas de su ciclo de vida. Las arañas producen seda durante toda su vida, dándole una gran variedad de usos que van desde el transporte hasta la construcción de telas para capturar a sus presas. Aunque el uso más notorio de la seda es conseguir alimento, no todas las arañas tejen para cazar.

La seda producida por las arañas puede ser tan resistente como el nailon, aunque es mucho más flexible (el nailon es a su vez más fuerte que el acero). Probablemente algunas de las propiedades de las telarañas fueron conocidas en el México antiguo: entre los aztecas, se pensaba que Tezcatlipoca había descendido del cielo con una sogá hecha de tela de araña cuando perseguía a Quetzalcóatl. Evidentemente, el dios necesitaba una sogá resistente.

Diversidad

Las arañas son artrópodos quelicerados, igual que los alacranes y los ácaros (los *quelíceros* son el primer par de apéndices formados cada uno por dos segmentos: el proximal, donde se aloja la glándula del



Salticidae.

veneno, y el distal, en forma de aguijón, por donde inyecta la ponzoña a sus presas. Todos los quelicerados tienen ocho patas). Después de los insectos y ácaros, representan a uno de los grupos de artrópodos terrestres más diverso y abundante del mundo. Se encuentran en prácticamente todos los hábitats terrestres, desde las islas del Ártico hasta los desiertos más áridos y cálidos, y algunas especies incluso han invadido el medio acuático. Se conocen alrededor de 40 mil especies, agrupadas en 3 mil 677 géneros y 108 familias.

Diversidad en México

En México se han identificado 62 familias, 413 géneros y 2 mil 506 especies. Nueve géneros y 1 059 especies podrían ser endémicos. Debido a la falta de taxónomos e investigadores que estudien arañas, estas cifras son sólo estimaciones burdas; el número real de especies en nuestro país es con toda seguridad mucho más elevado.

Las familias mejor estudiadas en México son Araneidae, con 309 especies; Theridiidae, con 256, y Gnaphosidae, con 217. La familia Thomisidae (conocidas como arañas cangrejo, por la forma de sus patas) se conoce relativamente bien. Algunas de sus especies son llamativas, ya que acechan a sus presas desde flores parecidas a su color. Existen 15 géneros conocidos en nuestro país.

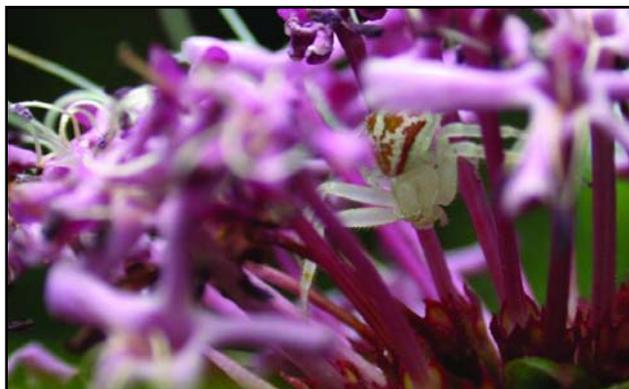
Otro grupo notorio es el de las arañas saltadoras (familia Salticidae). Muchas de las especies de esta fa-



milia tienen un sentido de la vista muy agudo, y muchas tienen ornamentaciones y colores vistosos.

Las arañas deben tener cuidado al reproducirse. El cortejo es complicado, ya que como depredadores voraces, también se alimentan de sus congéneres. Los machos de las arañas en general son más pequeños que las hembras, y las Salticidae han desarrollado sistemas de señales sumamente complejos para indicarle a la hembra que sus intenciones son amorosas.

Posiblemente las arañas más temidas sean las llamadas tarántulas (Theraphosidae). De las 900 especies conocidas, 11 géneros y 65 especies se encuentran en México, siendo así el país más rico en este grupo después de Brasil. Las especies mexicanas más llamativas, por el color rojo de ciertas secciones de sus patas, pertenecen al género *Brachipelma* y están en peligro de extinción, debido a su venta como mascotas.



Thomisidae.



Peucetia.

Aracnofobia

A pesar de que muy pocas son peligrosas, el miedo irracional a las arañas es una de las fobias más comunes del ser humano. La causa de este comportamiento no se conoce, pero existen algunas teorías que han tratado de explicarlo. Según Paul Hillyard, un aracnólogo del Museo de Historia Natural de Londres, menciona que “Freud pensaba que el miedo a la mordedura de una araña representaba el miedo al castigo paterno”. Así, el miedo al padre era transferido a la araña. Lo cierto es que los aracnóforos le tienen más horror al animal que a su mordedura, y por tanto la idea de Freud no suena convincente.

Curiosamente, los resultados de una encuesta de varias preparatorias de Estados Unidos, indican que el estudio de la biología despierta fobias por distintos animales. Sin embargo, estas fobias pueden ser revertidas, de acuerdo con el principio de que un comportamiento aprendido puede ser olvidado, o cuando menos modificado. De hecho, en la sección de invertebrados del zoológico de Londres, la familiarización con las arañas ha logrado que desaparezca la fobia en muchos visitantes. A pesar de que las fobias podrían tener un componente genético y otro aprendido, la capacidad de eliminar el miedo a las arañas, sugiere que la aracnofobia no es innata.

Uso de la seda y del veneno

Las arañas son depredadores por excelencia y ayudan a controlar las plagas en varios cultivos. Su seda y veneno tienen usos potenciales para el hombre. El veneno, por ejemplo, podría ayudar a desarrollar insecticidas que no dejen residuos en el ambiente. Además, debido a que es destruido por el sistema digestivo, las aves y otros animales insectívoros no se verían afectados por estos productos.

Las arañas tienen una gran relevancia en los ecosistemas, ya que son los insectívoros más abundantes. A pesar del horror que muchas personas sienten hacia ellas, su importancia en la naturaleza es indiscutible.

Bibliografía

- Barrera, A. y A. Hoffmann (1981), Notas sobre la interpretación de los artrópodos citados en el tratado cuarto, *Historia de los insectos de la Nueva España*, de Francisco Hernández, *Folia Ent. Mex.*, 49, pp. 27-34.
- Foelix, R. F. (1982), *Biology of spiders*, Massachusetts, Harvard University Press.
- Heyden, D. y C. Baus Czitrom (1991), Los insectos en el arte prehispánico, *Artes de México*, 11, pp. 25-37.
- Hillyard, P. (1994), *The book of the spider: from arachnophobia to the love of spiders*, Nueva York, Random House.
- Jiménez, M. L. (1996), “Araneae”, en Llorente, B. J., A. N. García Aldrete y E. González S., *Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento*, México, UNAM, pp. 83-101.
- Platnick, N. I. (2007), *The world spider catalog*, versión 7.5, Nueva York, American Museum of Natural History, <http://research.amnh.org/lentomology/spiders/catalog81-87>.
- Starr C. K. y M. L. Jiménez (1995), “The spiders of Hernandez’s *Natural history of new spain*”, *American arachnology*, 51, pp. 11-12.

Pablo Corcuera es profesor titular de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, donde imparte cursos de ecología de comunidades y bioconservación. Realizó sus estudios de posgrado en la Universidad de Durham, Inglaterra. Sus trabajos de investigación se han enfocado a la ecología de comunidades de arañas y de aves.
pcmr@xanum.uam.mx

María-Luisa Jiménez es curadora e investigadora del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste en La Paz, Baja California Sur, y desde hace 24 años se ha dedicado al estudio de las arañas. Ha realizado estudios aracnológicos de índole faunística como contribución a la planeación ambiental y conservación de los ecosistemas. Ha descrito varias especies de arañas y realizado investigaciones relacionadas con el comportamiento de las mismas y su asociación con otros insectos. Actualmente dirige un estudio sobre los arácnidos de los oasis de Baja California Sur.
ljimenez04@cibnor.mx