

## ORUGAS URTICANTES (INSECTA : LEPIDOPTERA) DE IMPORTANCIA MÉDICA EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN, MÉXICO.

Salvador Contreras Arquieta<sup>1</sup>  
Humberto Quiroz Martínez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lab. de Manejo de Vida Silvestre, Fac. de C. Biológicas, U. A. N. L., sarquiet@hotmail.com

<sup>2</sup> Lab. de Entomología y Artrópodos, Fac. de C. Biológicas, U. A. N. L., hqm\_uanl@yahoo.com

### RESUMEN

Este es el primer reporte realizado en el Estado de Nuevo León, México, sobre orugas de lepidópteros cuya defensa se debe a la presencia de espinas y setas que almacenan sustancias tóxicas y que causan dermatitis y otros síntomas en el humano. Las más importantes son de las especies *Megalopyge opercularis* y *Automeris io*; hay reportadas varias especies más, cuya presencia debería ser tomada en cuenta porque pertenecen a familias y géneros con especies de importancia en salud. Se mencionan lesiones y síntomas, que pueden llegar a ser severos, también algunos casos en el área metropolitana de la Cd. de Monterrey y sugerencias para cuando se tenga contacto con las orugas urticantes. Debido a la creciente urbanización del área metropolitana, se recomienda hacer un estudio más profundo a este respecto. También se reportan por primera vez para el Estado, *M. opercularis*, un individuo de una especie indeterminada del género *Dasychira* y tres especies del género *Automeris* (*A. cecrops*, *A. randa* y otra no identificada).

Palabras clave: Lepidoptera, orugas urticantes, Nuevo León

### INTRODUCCIÓN

Algunas larvas de varias especies de mariposas y polillas pueden causar una afección denominada lepidopterismo [16, citada por 8] que consiste en lesiones dérmicas y síntomas de diferente gravedad en el humano; el daño es causado mediante estructuras defensivas que consisten en espinas o setas que cubren sus cuerpos y que están provistas de glándulas que producen toxinas; estas sustancias químicas las obtienen de las plantas sobre las que se alimentan [8].

Las larvas son conocidas en México como “gusanos quemadores”. Estas se encuentran principalmente en familias nocturnas como Megalopygidae, Limacodidae, Saturniidae, Anthelidae, Lasiocampidae, Bombycidae, Eupterotidae, Lymantriidae, Arctiidae y Noctuidae; y en algunas especies diurnas de Nymphalidae, [10, 13, 14, 16, citados por 8].

Las lesiones urticantes se producen al romper la espina o seta, liberando el compuesto químico en la piel del humano o al contacto de estas estructuras con la piel [8]. Las personas sienten molestias al tocar las espinas y setas de las larvas urticantes, pero las más sensibles, presentan dolores fuertes y reacciones alérgicas; se sabe de casos que requirieron hospitalización por dermatitis severas. Las reacciones alérgicas intensas pueden ocasionar la muerte en casos especiales [8].

La toxicidad también puede encontrarse en escamas de algunos adultos de ciertas familias de polillas como Notodontidae, Thaumetopoeinae, Lymantriidae, Arctiidae y Saturniidae; además, en glándulas tegumentarias de adultos de otras familias Zygaenidae y Arctiidae [15, citados por 8], así como también producir efectos de envenenamiento al ser ingeridas por sus depredadores, como en las mariposas diurnas *Danaus plexippus* (mariposa monarca, familia Nymphalidae) y *Battus philenor* (familia Papilionidae) [1].

Se sabe que la mayoría de las personas adquieren cierta inmunidad ante repetidos contactos con las larvas, pero también puede ocurrir que con cada contacto, con algunas especies, el efecto se magnifica [16, citado por 7].

En las salidas a campo que hace el autor en un estudio de orquídeas nativas del Estado de Nuevo León desde marzo de 2002, ha encontrado mariposas que no habían sido reportadas aún. Esto se suma al gusto por la fotografía del autor, que ha captado especies de flora y fauna y que la curiosidad lo llevó a darse cuenta de que en el estado hay varias especies de lepidópteros relacionados con la medicina, debido a que sus larvas pueden causar problemas a la salud humana.

Además de los casos aquí mencionados, se sabe de diversos casos presentados en la Secretaría de Salud y en el Laboratorio de Entomología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

### ESPECIES EN NUEVO LEÓN Y EFECTOS EN LA SALUD HUMANA

De los lepidópteros de la lista en *The twenty most toxic caterpillars*, 2009, al menos cuatro especies se distribuyen en el Estado de Nuevo León (dos por sus espinas, *Megalopyge opercularis* y *Automeris io*; dos por su toxicidad al ser ingeridas, *Danaus plexippus* y *Battus philenor*). Hay otra lista de ocho especies de lepidópteros con larvas tóxicas de aspecto simpático que “invitan a tomarlas con las manos” [2], en ésta se incluye a *M. opercularis* y *A. io*. Entre las dos listas suman 21 especies de las más tóxicas en el mundo, distribuidas en nueve familias, siendo las más importantes *Lonomia achelous* y *L. oblique* (ambas de Sudamérica) y *Tyria jacobaeae* (introducida en Norteamérica proveniente de Europa o Asia). Los síntomas más severos son los producidos por las larvas del género *Lonomia*, cuyo veneno causa falla renal o hemorragias alveolares o intracraneales que pueden conducir a la muerte del individuo [9].

#### Especies:

*Megalopyge opercularis*. Pertenece a la familia Megalopygidae. Es conocida como palomilla franela o palomilla gatito. La larva se conoce como gato lanudo u oruga áspid, es una de las más tóxicas en Norteamérica (Fig. 1) y se le considera por este hecho la de mayor importancia en Estados Unidos de América [9]. El autor recuerda que la entregó en una pequeña colección escolar de insectos, no sabía que era la fase inmadura de un lepidóptero, sólo que causaba problemas serios si se le tocaba; la colectó en los límites de los municipios de Monterrey y San Nicolás de los Garza; su maestra de Biología en el nivel Secundaria, dijo que la gente del rumbo por donde ella vivía las conocía como ‘chivillas’ y sabía de los efectos de su contacto, aunque no que pudieran llegar a ser tan serios para la salud. Aunque hay ejemplares en colección, esta especie no había sido reportada antes en el Estado.



Figura 1. Polilla franela (*Megalopyge opercularis*). El adulto fue fotografiado en la Cd. de Monterrey (28 de mayo de 2009) y la oruga en el Cerro de La Silla, en Cd. Guadalupe (1 de octubre de 2013); ambas ciudades forman parte del área metropolitana de Monterrey.

Los síntomas del contacto con *M. opercularis* no son solamente urticaria y dolor intenso en los primeros 5 minutos (que se extiende en área), también puede producir dolor de cabeza, náusea (y vómito), malestar estomacal intenso, linfadenopatía y problemas respiratorios [2]. Además, se puede producir necrosis epidérmica localizada y subsecuentes vesículas [4], así como convulsiones [9]. Los

síntomas pueden durar de uno a varios días, según la dosis de veneno que entró en la piel del afectado; en Texas (E. U. A.) se reportaron 124 casos entre 2003 y 2006, siendo el estado con mayor cantidad de casos [3].

*Automeris* spp. Pertenecen a la familia Saturniidae. Las especies de este género encontradas en el Estado de Nuevo León son *A. io*, *A. randa* y *A. cecrops* (Fig. 2), y se tienen fotos de dos especies más no identificadas y dos

Los síntomas de la “picadura” de las larvas del género *Automeris*, en particular la de *A. io*, son ardor e inflamación similares a la picadura de abeja, pueden durar de uno a dos días y producir náusea las primeras horas [6].

Para *A. randa*, un sitio de Internet, Right Diagnosis from Healthgrades, menciona los síntomas producidos por el contacto con su larva: dolor en el sitio de la “picadura”, irritación cutánea, comezón, escoriación cutánea



Figura 2. Polillas del género *Automeris*. Todas las fotos fueron tomadas en el Parque Ecológico “La Estanzuela”, perteneciente al Parque Nacional “Cumbres de Monterrey”, situado en el sur de la Cd. de Monterrey. En el centro, *A. randa* (7 de abril de 2013); en el recuadro de la esquina inferior derecha, la oruga (2 de noviembre de 2013). En el recuadro superior derecho, macho de *A. io* (3 de septiembre de 2003). En el recuadro inferior izquierdo, oruga de *A. cecrops* (6 de octubre de 2006).

ejemplares de otra especie desconocida en la Colección Entomológica de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León. *A. randa* y *A. cecrops* no habían sido reportadas en el Estado.

y enrojecimiento del área. Se agravan si hay hipersensibilidad del afectado. Y hay otros síntomas si hay contacto de las espigas con el ojo (causa sensibilidad a la luz, conjuntivitis e inflamación ocular) o si éstas son aspiradas (bronquitis, bronco espasmos y jadeo).

*Dasychira* sp. Como la mayoría de las larvas de las polillas de la familia Lymantriidae son conocidas por su efecto sobre la piel humana, este hallazgo debe ser valorado. Se trata de una larva con 4 mechones alargados de “pelos” (2 anteriores y 2 posteriores) en color negro, de color grisáceo-negro-blanquecina (Fig. 3). Esta familia y género no habían sido reportadas en el Estado.



Figura 3. Oruga del género *Dasychira* (familia Lymantriidae). Fotografiada en el Parque Ecológico “La Estanzuela”, Monterrey, N. L.

De acuerdo con los artículos antes citados y los listados de fauna del Estado de Nuevo León, en particular el de insectos [11], se tienen registradas en nuestra región las siguientes especies que merecen ser estudiadas para ver si tienen influencia en casos locales de dermatitis u otros problemas de salud: Limacodidae (*Euclea chloris*); Arctiidae (*Ptychoglene phrada*, *Harrisina funerea*, *Estigmene acrea*, *Halysidota cinctipes*, *H. tessellaris*, *Apantesis proxima*, *Grammia nevadensis*, *G. parthenice intermedia*, *G. arge*, *Hyphantria cunea*, *Hypercompe* sp. y *Pygarctia abdominalis*); Saturniidae : Hemileucinae (*Automeris* spp.).

Por último, hay tres especies más de lepidópteros bien representadas en el Estado [11], cuyas larvas no tienen cerdas tóxicas, sino que su ingestión lo es: *Battus philenor* y *B.*

*polydamas* (familia Papilionidae) y *Danaus plexippus* (mariposa monarca, familia Nymphalidae). Ver Fig. 4.

### ALGUNOS CASOS EN NUEVO LEÓN

Alrededor de 1970, cuando el autor vivía en el sector Centro de la Cd. de Monterrey, llegó una vecina con una larva en un frasco y nos preguntaba que si sabíamos qué era, pues le había “picado” a una de sus hijas y presentaba dolor intenso en el área de contacto; además, tenía problemas para respirar. Su padre era biólogo y le dijo que era una oruga de mariposa. La niña fue llevada al doctor, no se supo cuál fue el tratamiento ni cuánto tiempo tomó su recuperación. La larva tenía forma de gota de agua y parecía de peluche; ahora sabemos, era de la especie *Megalopyge opercularis*.

En los inicios de los 80s, el autor mismo tuvo contacto con una larva de *Automeris io* que cayó de una rama de un arbusto conocido como chaparro prieto (*Acacia rigidula*) en el que se recargó, cerca de su casa, ubicada en la zona norte de la Cd. de Monterrey. La larva sólo rozó al autor en el antebrazo, pero causó lesiones cutáneas y sensaciones semejantes a las causadas por la ortiguilla, que duraron unos minutos.

Cuando era estudiante de facultad (también a inicio de los 80s), el autor preparaba una larva “quemadora” negra en una práctica de laboratorio de la materia de Zoología de Invertebrados (insectos) y se confió en que no hacía ningún efecto en la piel, pues al estarle exprimiendo el contenido con suavidad no pasaba nada, por lo que pensó que era falsa la creencia de la gente de que era quemador; aumentó la fuerza para exprimirla, cuando de improviso, sí se clavó las espinas más rígidas en el dedo, provocando dolor en el área y ligera tumefacción, que desapareció en unas horas. La especie es desconocida, pero era común en los jardines de las casas.



Figura 4. Papilionidos y ninfálido con orugas que, aunque no tienen espinas o setas tóxicas, no son comestibles debido su toxicidad. Fotografiados en el Parque Ecológico “La Estanzuela”, Monterrey, N. L. A la izquierda *Battus philenor* (11 de mayo de 2013), al centro *Battus polydamas* (25 de julio de 2009) y a la derecha, *Danaus plexippus* (24 de octubre de 2009).

En otro caso que conoció el autor, el causante fue *A. io*, a fines de los 80s, que afectó a una amiga y vecina de él, cuando ella al acostarse, se envolvió en una sábana que momentos antes había descolgado del tendedero. La larva fue destrozada y embarrada sobre el muslo de la joven, provocando una severa irritación, enrojecimiento y dolor (decía ella era intenso). Fue tratada por el médico y en escasas horas el dolor había pasado. La lesión se veía como cuando se tiene contacto con la ortiguilla y unos días después, también el área afectada tomó su aspecto normal. Ni ella ni su madre recuerdan qué medicamentos le recetó el médico. Estas larvas eran comunes antes, cuando las colonias del sector tenían muchos terrenos baldíos y la vegetación era matorral

espinoso, compuesto principalmente de chaparros prietos (*Acacia rigidula*), huizaches (*Acacia farnesiana*), granjenos (*Celtis pallida*), mezquites (*Prosopis* sp.), además de anacahuítas (*Cordia boissieri*).

#### EJEMPLARES EN COLECCIÓN

Además de las especies mencionadas en el tema Especies en Nuevo León y Efectos en la Salud Humana [11], en la Colección Entomológica del Laboratorio de Entomología y Artrópodos de la Facultad de C. Biológicas de la U. A. N. L., hay cuatro ejemplares de *Megalopyge opercularis* (dos hembras y dos machos), colectados en San Francisco, Santiago, N. L., el 19 de mayo de 1979 (Fig. 5, A). Son pocos ejemplares, la causa es que los alumnos



Figura 5. A, Ejemplares de *Megalopyge opercularis*. B, Algunos de los ejemplares de *Automeris io* (machos). Colección Entomológica, F. C. B., U. A. N. L.

prefieren no entregar lepidópteros en sus colecciones y menos cuando se trata de nocturnos. En esta colección, también hay varios machos y tres hembras de *Automeris io* (Fig. 5, B) colectados en Nuevo León, en los municipios de Bustamante, San Nicolás de los Garza (U. A. N. L., Cd. Universitaria), Apodaca, Guadalupe (Parque “La Pastora”), Juárez (Santa Ana y San Roque), Santiago (Laguna de Sánchez) y Allende. Hay dos ejemplares más del género *Automeris* sin identificar. También están bien representadas las especies *Danaus plexippus*, *Battus philenor* y *Battus polydamas*, que son menos problema para el humano.

### RECOMENDACIONES

Por su aspecto, muchas larvas parecen inofensivas; sin embargo, su contacto, accidental o intencional, puede traer consigo una muy desagradable sorpresa que puede poner en riesgo la salud humana. En vista de los casos reportados en otros países y sintomatología, que va de leve a severa y hasta mortal, podría ser necesario realizar estudios al respecto en los lepidópteros del Estado de Nuevo León.

Cuando se tiene contacto con las larvas tóxicas se recomienda retirar los restos de las espinas con cinta adhesiva y usar medicamentos antihistamínicos [13, 5, citados por 8]. Si la persona es muy sensible, presenta fiebre o tiene problemas asmáticos o cardíacos, se debe ir al hospital inmediatamente [2]. Y si las espinas pican el ojo se requerirá cirugía para extraerlas [9].

Algunos otros remedios son caseros, como usar bicarbonato de sodio para cocina y cremas con hidrocortisona, los que algunas personas aseveran ayudaron en el tratamiento de “picaduras”, como las de *Megalopyge opercularis* [3].

Se debe tener pinzas de disección (o semejantes) a la mano para retirar la larva o sus restos del área afectada, no usar las manos para esto [9], ya que se producirán más lesiones. Esto es muy práctico para la gente que sale al campo a hacer recorridos de esparcimiento, observaciones y/o muestreos científicos.

Tomando en cuenta que estos hallazgos se han realizado en el área urbana, y que la población humana y sus asentamientos aumentan a ritmo acelerado, se hace importante conocer qué especies de lepidópteros, y de otros taxa, tienen importancia médica, saber en dónde se encuentran, precauciones, etc.

### LITERATURA CITADA

1. Anónimo. 2009. The Twenty Most Toxic Caterpillars. Obtenida en octubre 4 de 2013 de Bukisa. Share your knowledge: <http://www.bukisa.com/>
2. Breyer, M. 2012. 8 of the cutest toxic caterpillars. Obtenida en marzo 21 de 2014 de Mother Nature Network: <http://www.mnn.com/earth-matters/animals/stories/8-of-the-cutest-toxic-caterpillars>.
3. Eagleman, D. M. 2007. Envenomation by the asp caterpillar (*Megalopyge opercularis*). *Clinical Toxicology*.
4. Foot, N. C. 1922. Pathology of the dermatitis caused by *Megalopyge opercularis*, a texan caterpillar. *The Journal of Experimental Medicine*, Vol. XXXV, 737-753.
5. Frazier, C. A. & F. K. Brown. 1980. Insects and allergy and what to do about them. University of Oklahoma Press, Norman. 272 pp.
6. Goodwin, C. 2008. Io moth caterpillar. AgriLife Extension. Texas A & M System. 2 pp.
7. Heppner, J. B. 1994. Urticating caterpillars in Florida: 1 Io moth, *Automeris io* (Lepidoptera : Saturniidae). Florida Dept. Agric. & Consumer Services. Division of Plant Industry. Entomology Circular No. 362.
8. Heppner, J. B. 2010. Common name: Io Moth, scientific name: *Automeris io* (Fabricius) (Insecta: Lepidoptera: Saturniidae). Obtenida en octubre 4 de 2013 de Featured Creatures, University of Florida: [http://entnemdept.ufl.edu/creatures/misc/io\\_moth.htm](http://entnemdept.ufl.edu/creatures/misc/io_moth.htm).

9. Hossler, E. W. 2010. Caterpillars and moths. Part II. Dermatologic manifestations of encounters with Lepidoptera. *J. Am. Acad. Dermatol.*, 62(1): 13-28.

10. Matheson, R. 1950. *Medical Entomology*. (2nd ed.). Comstock Publications, Ithaca, New York. 612 pp.

11. Quiroz-Martínez, H.; J. G. Cantú-De La Garza; M. L. Rodríguez-Tovar; y M. M. Dávila-González. 1995. Cap. 7. Insectos. Listado preliminar de los insectos de Nuevo León (pp. 79-118). *In: Listado preliminar de la fauna silvestre del Estado de Nuevo León* (152 pp.). Contreras-Balderas, S; F. González-Saldívar; D. Lazcano-Villarreal; y A. Contreras-Arquieta. Consejo Consultivo Estatal para la Preservación y Fomento de la Flora y Fauna Silvestres de Nuevo León.

12. Right Diagnosis from Healthgrades. Symptoms of Randa's Eyed Silk moth caterpillar poisoning. Obtenida el 2 de abril de 2014 de Right Diagnosis from Healthgrades:

[http://www.rightdiagnosis.com/r/randas\\_eyed\\_silk\\_moth\\_caterpillar\\_poisoning/intro.htm](http://www.rightdiagnosis.com/r/randas_eyed_silk_moth_caterpillar_poisoning/intro.htm).

13. Riley, W. A. & O.A. Johannsen. 1938. *Medical Entomology; a Survey of insects and allied forms which affect the health of man and animals*. McGraw-Hill, New York. 483 pp.

14. Roth, L. M. & T. Eisner. 1962. Chemical defenses of arthropods. *Annual Review of Entomology*, 7: 107-136.

15. Rothschild, J.; T. Reichstein; J. von Euw; R. Aplin & R. R. M. Harman. 1970. Toxic lepidoptera. *Toxicon*, 8: 293-299.

16. Wirtz, R. A. 1984. Allergic and toxic reactions to non-stinging arthropods. *Annual Review of Entomology*, 29: 47-69.